



TITLE:

黄色葡萄狀球菌純培養生・煮・兩  
濾液ガ該菌ニ對スル血行内喰菌作  
用ニ及ボス影響

AUTHOR(S):

石本, 義憲

---

CITATION:

石本, 義憲. 黄色葡萄狀球菌純培養生・煮・兩濾液ガ該菌ニ對スル血行  
内喰菌作用ニ及ボス影響. 日本外科宝函 1926, 3(5): 1016-1073

ISSUE DATE:

1926-09-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/199992>

RIGHT:

# 黃色葡萄狀球菌純培養生・煮・兩濾液が該菌ニ對スル 血行內喰菌作用ニ及ボス影響

## Ueber den Einfluss des nativen und gekochten Kulturfiltrates von Staphylokokken auf die Phagozytose gleichnamiger Erreger im Blutkreislaufe der Versuchstiere.

Von

Dr. Y. ISCHIMOTO.

(Aus dem chirurgischen Laboratorium der Kais. Universität zu Kyoto (Prof. Dr. R. Torikata))

京都帝國大學醫學部外科學研究室(島湯教授指導)

醫學士 石 本 義 憲

### 目 次

#### 一、緒 言

#### 二、實驗ノ一般方法

#### 三、健康海狸血行中ニ於ケル喰菌作用

##### 甲 實驗結果

##### A 實驗第一 所見概括

##### B 實驗第二 所見概括

#### 四、黃色葡萄狀球菌純培養無菌體液注射後ノ喰菌作用

##### 甲 實驗準備及ビ操作

##### 乙 實驗結果

##### A 實驗第一 肉汁、生濾液各〇・二ㄩ、煮沸濾液〇・二ㄩ及ビ〇・四ㄩ

##### 注射ノ場合 所見概括

##### B 實驗第二 肉汁、生濾液各〇・四ㄩ、煮沸濾液〇・四ㄩ及ビ〇・六ㄩ

##### 注射ノ場合 所見概括

##### C 實驗第三 肉汁、生濾液各〇・六ㄩ、煮沸濾液〇・六ㄩ及ビ〇・八ㄩ

##### ノ場合 注射所見概括

##### D 實驗第四 肉汁、生濾液各〇・八ㄩ、煮沸濾液〇・八ㄩ及ビ〇・二ㄩ

##### 射ノ場合 注射所見概括

##### E 實驗第五 肉汁、生濾液各一・二ㄩ、煮沸濾液一・二ㄩ及ビ一・六ㄩ

##### 射ノ場合 注射所見概括

##### F 實驗第六 肉汁、生濾液各一・〇ㄩ、煮沸濾液一・〇ㄩ及ビ〇・八ㄩ

##### 注射ノ場合 所見概括

#### 五、所見總括

#### 六、所見討究

#### 七、結 論

## 一、緒言

健康動物血行内ニ注入セラレタル細菌ニ對スル白血球ノ貪喰作用ニ關シテハ、白色葡萄狀球菌ヲ以テ勝呂氏ニヨリテ實驗研究セラレ、細菌純培養無菌體濾液ノ喰菌作用ニ及ボス影響、並ビニ喰菌作用ヲ指標トスル抗原能働カ判定ノ實驗的基礎ガ確立セラレタリ。余等ハ黃色葡萄狀球菌ヲ以テシテモ亦タ白色葡萄狀球菌ヲ以テセル實驗ノ結果ト一致スルヤ否ヤヲ知ラント欲シテ本實驗ヲ行ヒタリ。

即チ黃色葡萄狀球菌ヲ健康動物血行内ニ注入シタル場合ニ於ケル白血球ノ貪喰作用ハ、如何ナル白血球ニヨリテ如何ナル程度ニ行ハルルカ。又前以テ同株菌ノ純培養無菌體濾液ヲ生ノ儘、或ハ三十分間煮沸熱ヲ加ヘテ、種々ノ分量ヲ注射シ置ク時ハ、喰菌作用ニ如何ナル影響ヲ及ボスカヲ實驗比較シタルニ、以下記載スル所ノ成績ヲ得タリ。

## 二、實驗ノ一般方法

體重約三百瓦ノ海狸ノ後肢ノ皮下靜脈ヨリ採血シテ血液單位容積（一立方 $\text{mm}$ ）内ノ白血球總數ヲ計算シ、同時ニ塗抹標本ヲ製シギームザ氏液ヲ以テ染色シテ檢鏡シ、先ヅ試驗動物ノ正常時ニ於ケル白血球ノ狀態ヲ檢査シ置ク。

次ニ頸靜脈ヨリ黃色葡萄狀球菌二十四時間寒天培養ヲ〇・八五%食鹽水ニ浮游セシメタルモノヲ注入シ、其レヨリ十五分、三十分、一時間、二時間、四時間及ビ八時間目ノ六回ニ亘リテ前同様後肢皮下靜脈ヨリ採血シテ、血液單位容積内白血球總數ノ計算、並ビニ塗抹標本ノ檢鏡ヲ行フ。

塗抹標本ノ檢鏡ニ當リテハ任意ノ視野ニ現ハレタル、白血球二百個ヲ計上シテ其中ニ含マレ居ル白血球ノ種類ノ百分率ト、現ニ菌體ヲ包喰セル白血球ノ數、及ビ現ニ白血球ニ包喰セラレ居ル菌體ノ數トヲ計算ス。

又タ前以テ濾液ヲ注射シ置クベキ場合ニハ、黃色葡萄狀球菌四十八時間肉汁純培養ヲジルベルシュミット氏陶土濾過器ヲ以テ濾過シテ無菌體濾液ヲ得、之ヲ「生濾液」トシテ其ノ儘用ヒ、或ハコレニ三十分間煮沸熱ヲ加ヘテ「煮沸濾液」トシテ海狸ノ腹腔内ニ注射シ置キ、其後三十分ヲ經テ前記ノ菌浮游液ヲ頸靜脈ヨリ注入シ、以後前記同様ノ時間ニ六回ニ亘リテ採

血検査ヲ行フ。尙ホ對照トシテ培養基ニ用ヒタル肉汁ヲ注射シタル場合ヲモ検査ス。

### 三、健康海狗血行中ニ於ケル喰菌作用

#### 甲、實驗結果

#### A、實驗第一

二十四時間寒天培養黃色葡萄狀球菌ノ一白金耳(二白金耳ハ鳥潟教授ノ沈澱計ニ於テ五・〇ノ菌渣ヲ示シタルガ故ニ一白金耳ノ菌量ハ約〇・〇〇一一七蚝ニ相當ス)ヲ一蚝ノ〇・八五%食鹽水ニ浮游セシメタルモノヲ頸靜脈ヨリ注入シ、所定ノ時間ニ後肢皮下靜脈ヨリ採血シテ検査セリ。本實驗ニ供シタル海狗ハ體重約三百瓦ノモノ六頭ニシテ、其結果ヲ平均シテ表示スレバ第一表ノ如シ。

第一表 健康海狗ノ血中ニ於ケル對黃色葡萄狀球菌喰菌作用 (菌量0.00117)

	喰細胞數	計喰細胞數	中性多型核		淋		巴		球		大單核及移行型		嗜「エオジン」		肥		肝細胞		喰細胞二百箇中	
			%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	菌	子
菌入	9,400	100	40.5	0	55.5	0	0	0	2.8	0	0	0	1.3	0	0.3	0	0	0	0	0
注前	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
菌後分入	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
注十五	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8	2.5	0.8	0	0	0	11.3	30.9
同上	10,000	同上	40.8	10.1	40.8	0	0	0	2.5	0.4	1.3	2.0	0.8							

同 人 時 間	上	中	下	計	日 間	夜 間	計	日 間	夜 間	計					
ハコ 000	4.1	10.5	三・五	0	0	三・三	0.1	0.3	〇・五	0	0	0	4.2	10.8	15.0
總 和	五、二〇〇												54.6	175.5	230.1

所見概括

(二) 喰菌作用最モ旺盛ナルハ中性多型核白血球ニシテ、嗜「エオジン」細胞之レニ次ギ、大單核細胞及ビ移行型ニ於テハ作用最モ弱ク、淋巴球及ビ肥胖細胞ニ於テハ菌體ヲ包喰セルヲ認メ得ザリキ。

(四) 現ニ喰細胞ニヨリテ包喰セラレ居ル菌體ノ數「菌」ハ、菌液注射後三十分目ニ於テハ十五分目ヨリモ稍々減少スレドモ、一時間目ニハ急ニ増加シテ十五分目ヨリモ遙カニ多ク、二時間目ニハ之レヨリモ尙ホ稍々増加シテ最大數ニ達シ八時間目マデニ稍々急激ニ減少セリ。

(五) 現ニ菌體ヲ包喰セル喰細胞ノ數「ト被喰菌數」菌「トノ和ナル喰菌子數」子ノ増減ハ、前記「菌」ノ場合ト殆んど同様ノ經過ナリキ「喰菌子ナル術語ニ關シテハ勝呂氏論文」喰喰作用ニ關スル研究第二報「參照」。

(六) 血液單位容積中ノ廣義喰細胞數「總喰」ハ菌注入後十五分目ニ於テハ注入前ヨリモ稍々増大スレドモ、其レヨリ一時間目迄ハ急激ニ減少シ、二時間目ニハ再び増大シテ殆ンド菌注入前ノ狀態ニ復シ、四時間目及ビ八時間目ニ於テハ僅少ノ増減アルニ過ギザリキ。

## B 實驗第二

【原著】

石本



淋巴球及ビ肥胖細胞ニ於テハ菌體ヲ包喰セルヲ認メ得ザリシコト前實驗ト同様ナリキ。

(三) 菌體ヲ包喰セル喰細胞ノ數「喰」ハ菌注入後三十分目ニハ十五分目ヨリモ僅カニ増加シ、一時間目ニハ減少シ、其後逐時増加シテ四時間目ニ最多數ニ達シ、八時間目ニハ急激ニ減少セリ。

(四) 被喰菌數「菌」ハ三十分目ニハ十五分目ヨリモ可ナリ急ニ増加シ、一時間目ニ一時減少シ、二時間目及ビ四時間目ニ逐時増加シテ三十分目ヨリモ稍々多數トナル。其レ以後八時間目迄ハ急激ニ減少セリ。此ノ關係ハ菌體ヲ貪喰セル喰細胞數「喰」ノ場合ト殆ンド同様ノ經過ヲトリタリ。

(五) 喰菌子數「子」ノ増減モ、被喰菌數「菌」ノ場合ト殆ンド同様ナルコトモ亦タ前實驗ニ一致セリ。

(六) 血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ハ菌注入後十五分目ニ於テハ注入前ヨリモ僅カニ増大シ、以後一時間目迄ハ急激ニ減少シ、其後ハ逐時増加シテ四時間目ニ至リテ最大數ニ達シ、八時間目ニハ菌注入前ノ狀態ニ復シタリ。

(七) 以上兩實驗ノ成績ヲ觀察スルニ、兩實驗共ニ現ニ菌體ヲ包喰セル喰細胞ノ數「喰」ノ増減ト、被喰菌數「菌」ノ増減トハ一致連行ス。從テ喰菌子數「子」モ之レト並行ス。

(八) 血液單位容積内喰細胞總數「總喰」ハ菌注入後十五分目ニ正常時ヨリモ増加シ、一時間目ニ一時減少シ、二時間目乃至四時間目ニハ再び増加シ、八時間目ニハ正常時ノ數ト大差無キニ至リタリ。

(九) 喰菌作用最モ旺盛ナル中性多型核白血球ハ菌注入後二時間目ニハ急速ニ増加シ、以後八時間目迄大差無クシテ其ノ狀態ヲ保チタリ。然ルニ喰菌子數「子」ハ四時間目以後ハ急ニ減少セリ。即チ中性多型核白血球ノ増減ト喰菌子數ノ増減トハ一致連行セザリキ。

(十) 實驗第一ニ於ケル白血球七回検査ノ總數ハ五九九〇〇、喰菌子數「子」ノ總和ハ二二三〇・一ニシテ、實驗第二ニ於テハ白血球總數ハ七四〇〇〇、喰菌子數「子」ノ總和ハ一六五・六トナリタリ。實驗第二ニ於ケル注入菌量ハ實驗第一ノ三倍ナルニ白血球總數ハ増大セルモ喰菌子數「子」ノミハ後者ノ方ガ却テ減少セリ。即チ此ノ場合菌量ヲ三倍トナシタルニ毒

力ハ大トナリシニ反シ免疫元性能働力ノ指標タル喰菌作用ノ程度ハ却テ小トナリタリ。

#### 四、黃色葡萄狀球菌純培養無菌體濾液注射後ノ喰菌作用

##### 甲、實驗準備及ビ操作

肉汁培養基ヲ二分シテ(甲)・(乙)トシ、(甲)ハ其儘保存シテ對照動物ニ注射スルノ用ニ供ス。(乙)ヲ以テ黃色葡萄狀球菌四十八時間純培養ヲ製シ、之レヲジルベルシュミット氏陶土濾過器ヲ以テ濾過シテ純培養無菌體生濾液ヲ得、此レヲ二分シテ(丙)・(丁)トシ、(丙)ハ其儘保存シテ生濾液トシテ使用ス。(丁)ハ百度ニテ沸騰シツアル重湯煎中ニテ三十分間加熱シテ煮沸濾液トシテ用フ。次ギニ前記濾液ヲ製シタルト同株ノ菌ノ二十四時間寒天培養ヨリ生菌體ノ〇・八五%食鹽水浮游液ヲ實驗開始ノ直前ニ製シ、其液中ヨリ一耗宛ヲ取りテ試驗動物ノ頸靜脈内ニ注入ス。其菌量ハ一耗ノ〇・八五%食鹽水中ニ約〇・〇〇二五耗ヲ含有セシム。

海狗ハ體重三百瓦内外ノモノヲ採リテ、先ヅ後肢皮下靜脈ヨリ採血シテ血液單位容積中ノ廣義喰細胞數「總喰」及ビ喰細胞ノ種類ノ百分率ヲ計算シテ正常時ニ於ケル白血球ノ狀態ヲ知り、次ギニ腹腔内へ前記濾液或ハ肉汁ノ一定量ヲ注射シ置キ、三十分ヲ經テ生菌體浮游液一耗ヲ頸靜脈ヨリ注入ス。其後所定ノ時間ニ後肢皮下靜脈ヨリ採血シテ検査ヲ行ヒタリ。

實驗ニ供シタル海狗ノ數ハ一組ヲ十二頭トシ、此レヲ一群四頭宛三群ニ分チ、毎回一群宛同時ニ検査ヲ行フ、然シテ第一日ニハ第一頭ニ生濾液ノ一定量ヲ腹腔内ニ注射シ、第二頭ニハ煮沸濾液ノ同一量ヲ、第三頭ニハ對照トシテ肉汁ノ同一量ヲ注射ス。第四頭ニハ他ノ組ノ實驗ノ際ニ注射スベキ量ト同一量ヲ注射シテ他ノ組ノ實驗結果ト連絡ヲ保タシム。第二日及ビ第三日ニハ此ノ順序ヲ變更シテ行ヒ可及的菌量ノ不平均無カラシムコトヲ期シタリ。

##### 乙、實驗 結 果

##### A、實驗第一 肉汁、生濾液各〇・二耗、煮沸濾液〇・二耗及ビ〇・四耗注射ノ場合

結果ハ第三表ヨリ第六表迄及ビ第一圖ヨリ第四圖迄ニ表示セラレタリ。



第三表 肉汁0.2% c. 注射後ノ喰菌作用 (三頭分平均)

	喰細胞數	注射細胞數上數	中性多型核			淋巴			大單核及移行型			嗜「エオジン」			肥肝細胞			喰細胞二百箇中		
			%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	喰	菌	子
肉汁前	7400	100	44.3	0	0	44.3	0	0	3.3	0	0	0.8	0	0	0.3	0	0	0	0	0
注射後分入五	7400	同上	44.4	5	12	35.7	0	0	3.3	0	0	0.8	0.7	1.3	0.3	0	0	5.7	13.3	19
同十分	7400	同上	37.7	7.7	25.3	27.7	0	0	1.3	0	0	4.7	1.7	3.3	—	0	0	9.4	28.6	38
同上一時	5300	同上	37.7	7.7	25.3	27.7	0	0	1.3	0	0	4.7	1.7	3.3	1.7	0	0	7.4	25	32.4
同上二時間	7400	同上	44.4	6.7	22.7	40.6	0	0	1.3	0	0	4.3	0.7	1.3	1.7	0	0	7.4	22.3	30
同上四時間	7400	同上	33.3	7.7	22.3	21.3	0	0	1.6	0	0	3.3	0	0	1.3	0	0	7.7	22.3	30
同上八時間	7400	同上	40.5	4.7	11.3	27.7	0	0	—	0	0	0.7	0	0	0.3	0	0	4.7	11.3	16
同時間	7400	同上	37.7	6.7	14	35.7	0	0	0.3	0	0	1.3	0	0	0	0	0	6.7	14	20.7
總和	7400																	41.6	114.5	153.1

第四表 生濾液0.2% c. 注射後ノ喰菌作用 (三頭分平均)

	喰細胞數	注射細胞數上數	中性多型核			淋巴			大單核及移行型			嗜「エオジン」			肥肝細胞			喰細胞二百箇中		
			%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	喰	菌	子
注射前	7400	100	44	0	0	44	0	0	3.3	0	0	0.8	0	0	0.3	0	0	0	0	0

[illegible]

第五表 煮沸濾液0.2c.c. 注射後ノ喰肉作用 (三頭分平均)

	喰細胞数	消化細胞上致	中性多型核		淋	巴		球	大單核及移行型		嗜「エホジソ」		肥		肝細胞		喰細胞二百箇中	
			%	喰		%	喰		%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	%	喰
毒注射前	ハニ〇〇	一〇〇	四・八	〇	四・三	〇	〇	三	〇	〇	五・五	〇	〇・八	〇	〇	〇	〇	〇
毒注射後十分	ハニ〇〇	同上	四・三	〇	四・五	〇	〇	一・五	〇	〇	三・三	一・三	〇・八	〇	〇	九	二六・七	三五・七
毒注射後十五分	ハニ〇〇	同上	四・三	七・七	四・五	〇	〇	一・五	〇	〇	三・三	一・三	〇・八	〇	〇	九	二六・七	三五・七
同三十分	ハニ〇〇	同上	四・五	一・三	四・三	〇	〇	一・三	〇・三	〇・七	四・七	一	一・五	〇	〇	一・六	一・六	四・六
同一時間	ハニ〇〇	同上	五	五・七	三・三	〇	〇	三・三	〇・三	一・三	三・三	一	二	〇	〇	七	二一・三	二八・三

同一時間	10.200	同上	3.7	28.3	3.2	0	0	0.2	0	0	0	0.3	0.3	0.2	0	0	9	28.6	37.6
同一時間	9.900	同上	3.6	26.3	3.2	0	0	1.2	0	0	0	0	0	1.2	0	0	8.7	26.3	35
同一時間	9.100	同上	3.7	8	3.7	0	0	1.2	0	0	0	0.3	1.3	0.2	0	0	4	9.3	13.3
總和	29.200	同上	10.6	52.6	9.6	0	0	2.6	0	0	0	0.6	1.6	0.6	0	0	22	64.2	86.5

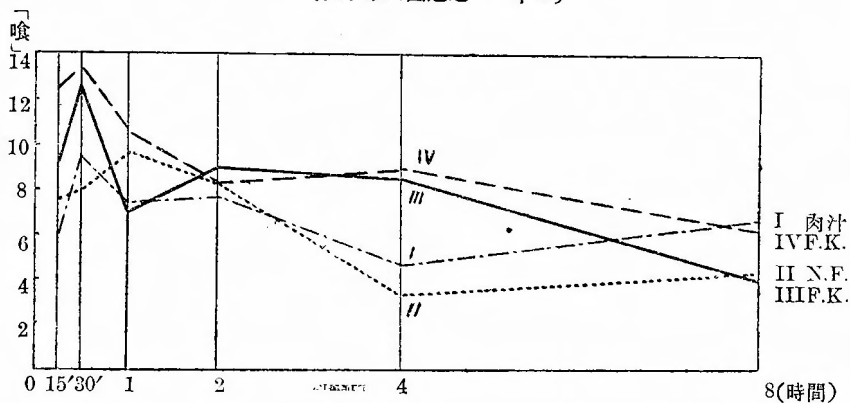
第六表 煮沸濾液0.4c.c.注射後ノ喰菌作用 (三頭分平均)

喰細胞數	計喰細胞數	中性多型核		淋		巴		球		大單核及移行型		嗜「エオジン」		肥肝細胞		喰細胞二百箇中			
		%	喰菌	%	喰菌	%	喰菌	%	喰菌	%	喰菌	%	喰菌	%	喰菌	喰菌	子		
毒注射後十分	4.900	同上	0	0	14.8	0	0	0	0	0	0	6.3	0	0	0	0	0	0	
毒注射後十五分	5.900	同上	10.3	20.3	14.8	0	0	0	0	0.3	0.7	1.7	4.7	0	0	0	12.3	34.7	47
毒注射後三十分	7.100	同上	12	34.7	14.8	0	0	0	0	0.3	1.3	1	2.7	0	0	0	13.3	38.7	52
同一時間	4.400	同上	9.3	30.7	14.8	0	0	0	0	0.3	0.7	1	2.7	0	0	0	10.6	34.1	44.7
同一時間	10.200	同上	8.3	24.3	14.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	24.3	32.6
同一時間	10.400	同上	8.7	21.3	14.8	0	0	0	0	0	0	0.3	0.7	0	0	0	9	22	31
同一時間	9.100	同上	6.3	13.3	14.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.3	13.3	19.6
總和	59.200	同上																	
和	100																50.8	167.1	226.9

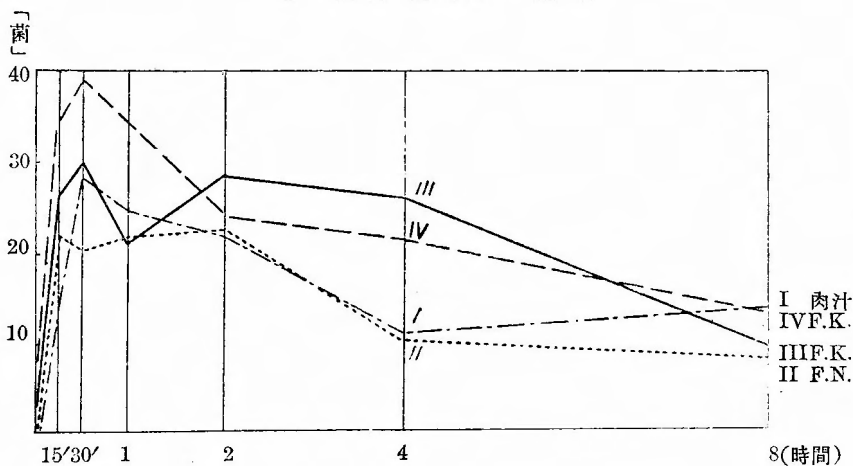
第 一 圖  
現ニ菌體ヲ包喰セル喰細胞數「喰」ノ關係

I — · — · — 肉汁0.2c.c. } 注射ノ場合  
II ..... 生濾液0.2c.c.  
III — — — — 煮沸濾液0.2c.c.  
IV — — — — 煮沸濾液0.4c.c.

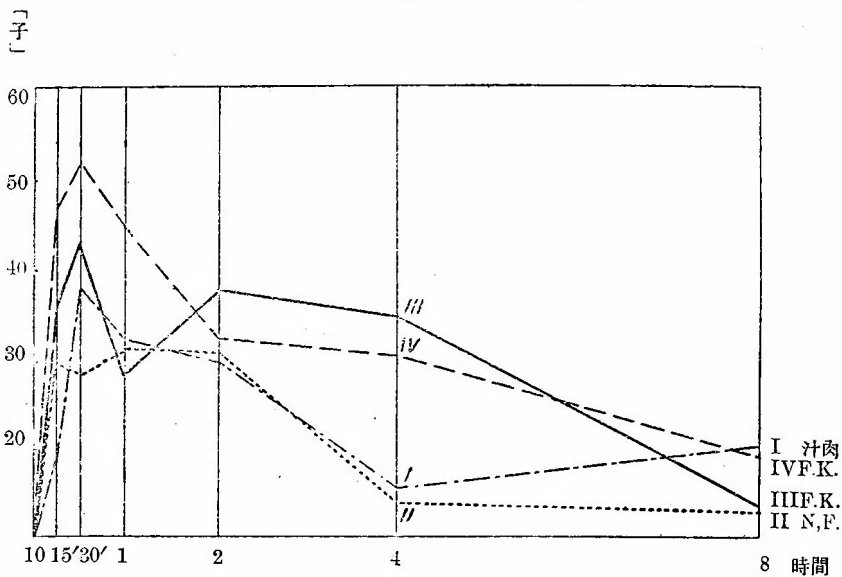
(以下第四圖迄之レニ準ズ)



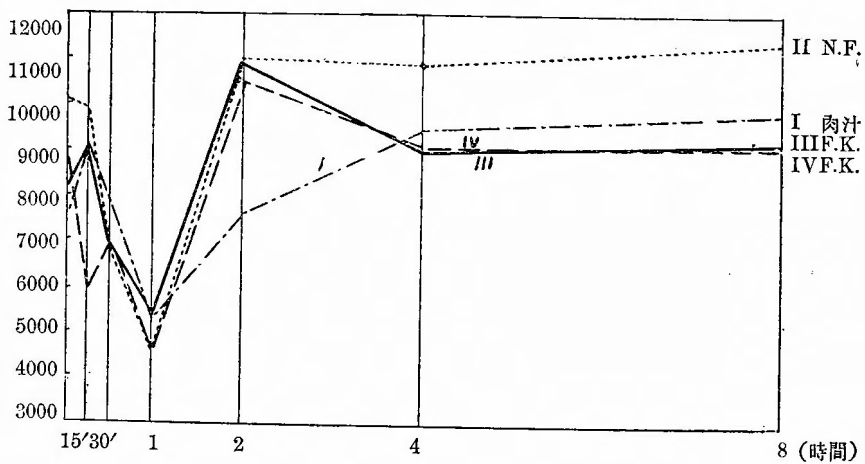
第 二 圖  
被 喰ニ菌 數「菌」ノ 關係



第三圖  
喰菌子數「子」ノ關係



第四圖  
血液單位容積中ノ廣義喰細胞數「總喰」ノ關係



## 所見概括

(一) 今現ニ菌體ヲ包喰セル喰細胞ノ數「喰」ニ就キテ觀ルニ、肉汁○・二耗ヲ注射シタル對照動物ニ在リテハ菌液注射後三十分目(即チ肉汁注射後一時間目)迄急激ニ増加シテ最高點ニ達シ、ソレ以後四時間目迄ハ漸次減少シ其後八時間目迄ハ漸次増加セリ。

生濾液○・二耗注射ノ場合ニハ菌注入後十五分目ヨリ二時間目迄ハ漸次ニ増加シ、其後四時間目迄ハ急激ニ減少シ其レ以後ハ極僅ニ増加スル傾向アリタリ。

煮沸濾液○・二耗注射ノ場合ニ於テハ三十分目迄急激ニ増加シテ最大數ニ達シ、一時間目ニハ一時急ニ減少シテ十五分目ヨリモ小數トナリ、二時間目ニハ稍々増加シテ十五分目ト同等トナル。其後ハ漸次減少セリ。煮沸濾液○・四耗注射ノ場合ニハ三十分目ニ最高點ニ達シ、二時間目迄ハ可ナリ急ニ減少シ、以後ハ漸次ニ減少セリ。

以上各々ノ場合ヲ總括觀察スルニ對照トシテ「肉汁」ヲ注射セラレタルモノト「生濾液」ヲ注射セラレタルモノトノ菌體ヲ包喰セル喰細胞數「喰」ノ増減モ、其ノ總和モ相似タレドモ、生濾液注射ノモノハ肉汁注射ノモノヨリモ稍々小ナリキ。煮沸濾液○・二耗注射ノ場合ニ於テハ總和ハ前二者ヨリモ約三・〇%ノ増加ヲ示シ、尙ホ菌注入後二時間目以後ニハ増減ノ關係前二者ト相反シタリ。煮沸濾液○・四耗注射ノモノハ前記何レヨリモ總和大ニシテ其ノ増減ノ關係ハ煮沸濾液○・二耗注射ノ場合ト凡ソ並行セリ。

(二) 現ニ喰細胞ニヨリテ包喰セラレ居ル菌體ノ數「菌」ニ就キテ觀ルニ、其ノ關係ハ前記ノ菌體ヲ包喰セル喰細胞ノ數「喰」ノ關係ト凡ソ同一ノ關係ヲ示シ、總和ハ煮沸濾液○・四耗注射ノ場合最大ニシテ煮沸濾液○・二耗注射ノ場合之レニ次ギ、生濾液○・二耗注射ノ場合ト肉汁○・二耗注射ノ場合トハ凡ソ同一ナリキ。但シ生濾液注射ノモノハ肉汁注射ノモノヨリモ稍小ナリキ。

各検査時間ニ於ケル「菌」ノ數ノ増減ノ關係モ亦タ菌體ヲ包喰セル喰細胞數「喰」ノ場合ト凡ソ同一ナリキ。

(二) 喰菌子數「子」ノ各検査時間ニヨル増減ノ關係ハ菌體ヲ包喰セル喰細胞數「喰」ノ場合及ビ被喰菌數「菌」ノ場合ニ於ケルト殆ンド同一ナル關係ヲ示シ、總和モ亦タ同一關係ニシテ、煮沸濾液○・四耗注射ノモノ最大ニシテ、煮沸濾液○・二耗注射ノモノ之レニ次ギ、生濾液及ビ肉汁注射ノモノハ最小ニシテ兩者殆ンド同等ナレドモ、生濾液注射ノモノハ肉汁注射ノモノヨリモ稍々小ナリキ、即チ三十分煮沸濾液ヲ用ヒタル場合ハ生濾液ヲ用ヒタル場合ヨリモ喰菌子數「子」ハ大ニシテ煮沸濾液ノ量ヲ増加スレバ喰菌子數「子」モ從テ増大スルモノノ如シ。

(四) 血液單位容積内ノ廣義喰細胞數「總喰」ノ増減ヲ觀察スルニ、肉汁或ハ濾液注射ノ何レノ場合モ、大體ニ於テ菌注射後一時間目迄ハ急激ニ減少シ、二時間目ニハ又タ急ニ増加スルコト同様ナリ。其後肉汁注射ノ場合ニ於テハ四時間目ニ於テモ益々増加シ、八時間目ニハ四時間目ヨリモ僅微ノ増加アルノミナリ。生濾液注射ノモノハ二時間目以後八時間目迄僅カニ増加ス。煮沸濾液○・二耗注射ノモノハ二時間目以後四時間目迄ハ減少シ其後ハ殆ンド變化ナシ。煮沸濾液○・四耗注射ノモノト○・二耗注射ノモノトハ殆ンド一致並行セリ總和ハ生濾液○・二耗注射ノモノ最大ニシテ煮沸濾液○・二耗及ビ○・四耗並ビニ肉汁○・二耗注射ノモノハ間ニハ大差ナカリキ。

(五) 血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ト喰菌子數「子」トヲ比較スルニ、煮沸濾液注射ノモノハ生濾液注射ノモノヨリモ喰菌子數「子」ノ總和大ナリキ、然ルニ血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ノ總和ハ之レト反對ニ煮沸濾液注射ノモノハ生濾液注射ノモノヨリモ小ナリキ。即チ「白血球總數大ナルガ故ニ喰菌作用モ亦大ナルベシ」トノ考察ハ凡テノ場合ニ通用セザルモノニシテ、白血球總數大ナル場合ニテモ生濾液ヲ抗原ト爲ス時ハ喰菌作用ハ却テ小ナルモノナリ、換言スレバ白血球總數ハ抗原物質ノ毒力ヲ表示シ、喰菌作用ハ抗原性能勵力ヲ表示スルモノナリ。毒力ノ大小ト抗原性能勵力(喰菌作用)ノ大小トハ必ズシモ一致セズ、マタ白血球數ノ大小ト喰菌作用ノ大小(喰菌子)トハ決シテ一致連行セザルモノタルヲ認め得タリ。

## B、實驗第二 肉汁、生濾液各○・四耗、煮沸濾液○・四耗及ビ○・六耗注射ノ場合

結果ハ第七表ヨリ第十表迄及ビ第五圖ヨリ第八圖迄ニ表示サレタリ。

第七表 肉汁0.1cc 注射後ノ喰菌作用 (三頭分平均)

	喰 菌 細 胞 數	中 性 多 型 核	淋 巴 球	大單核及移行型	嗜「エネゾン」	肥 肝 細 胞	喰細胞二百箇中	
							喰	菌
肉汁前	八、〇〇〇	0	0	1.5	0.5	0	0	0
注射後十五分	七、八〇〇	13	0	2.5	1.5	0	13.3	35.4
同十分	三、二〇〇	24	0	2	2.5	0	10.3	26.4
同一分	三、二〇〇	9	0	2	2.5	0	7	21.4
同二時間	六、八〇〇	6.7	0	2.3	0.7	0	10	29.3
同四時間	一、一〇〇	10	0	1.7	0.7	0	8.3	22
同八時間	一、一〇〇	8.3	0	2.3	0.7	0	10.7	25.3
總和	五、一〇〇	25.3	0	2.3	0.7	0	59.6	150.8
和	五、一〇〇	25.3	0	2.3	0.7	0	219.4	36

第八表 生濾液0.1cc 注射後ノ喰菌作用 (三頭分平均)

	喰 菌 細 胞 數	中 性 多 型 核	淋 巴 球	大單核及移行型	嗜「エネゾン」	肥 肝 細 胞	喰細胞二百箇中	
							喰	菌
毒注射前	八、〇〇〇	10.3	2.5	1.5	0.5	0	0	0



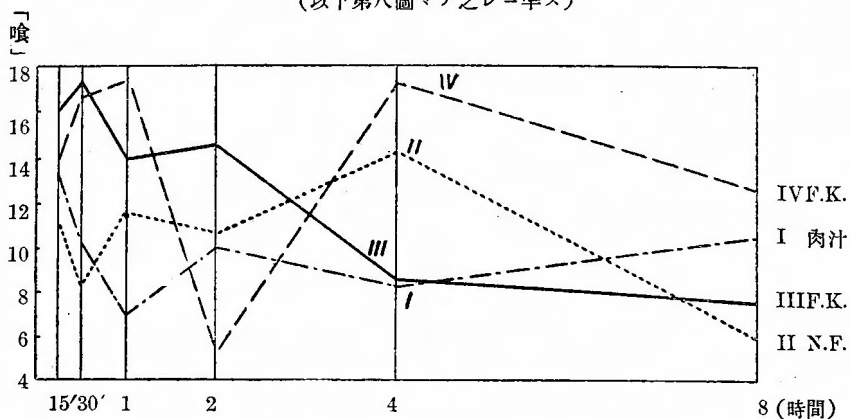




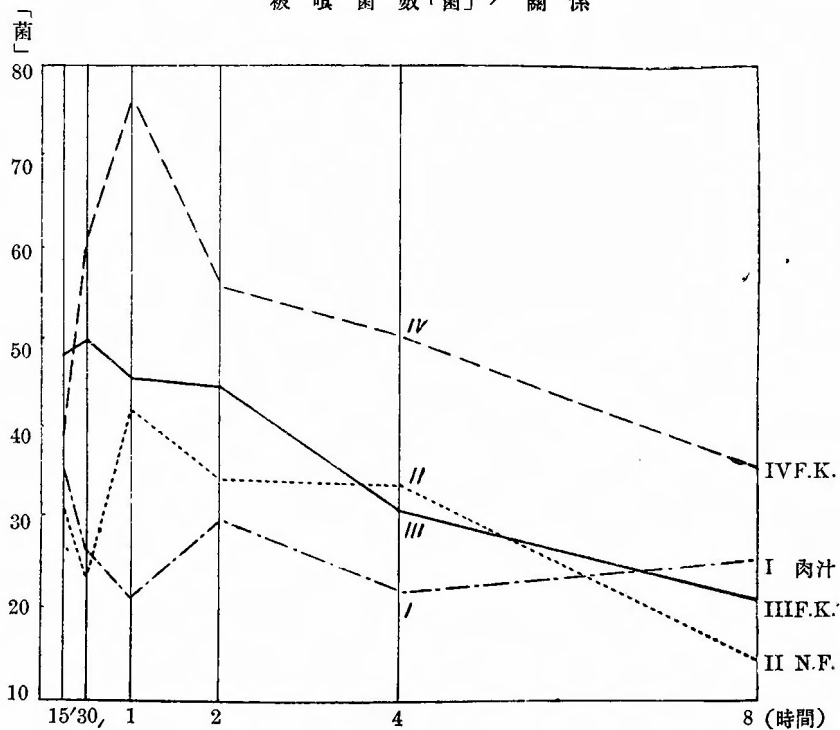
第 五 圖  
現ニ菌體ヲ包喰セル喰細胞ノ數「喰」ノ關係

I — · — · — 肉汁0.4c.c.  
II ..... 生濾液0.4c.c.  
III ———— 煮沸濾液0.4c.c.  
IV — — — — 煮沸濾液0.6c.c. } 注射ノ場合

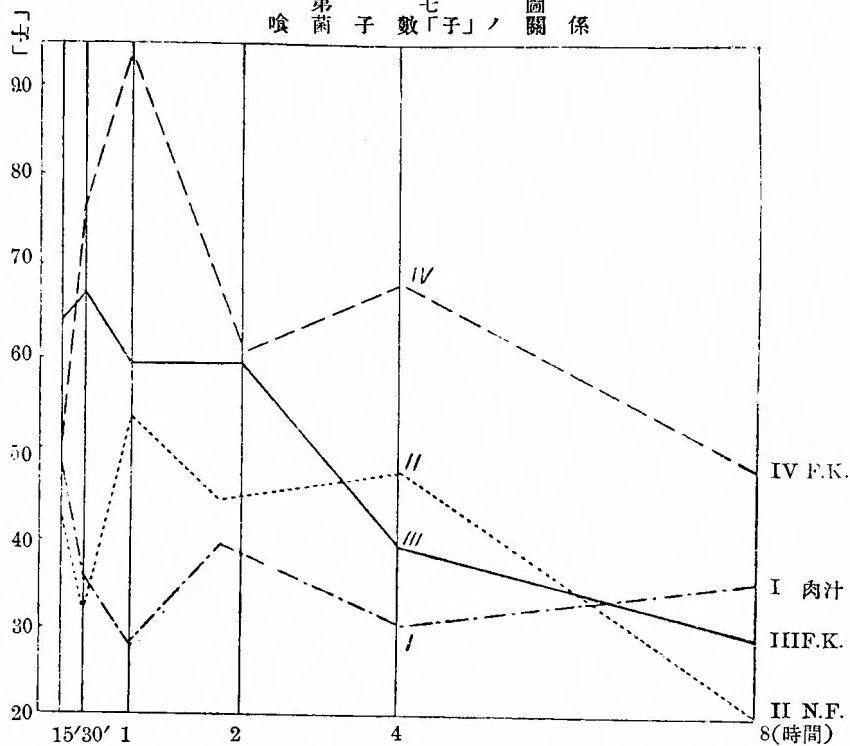
(以下第八圖マデ之レニ準ズ)



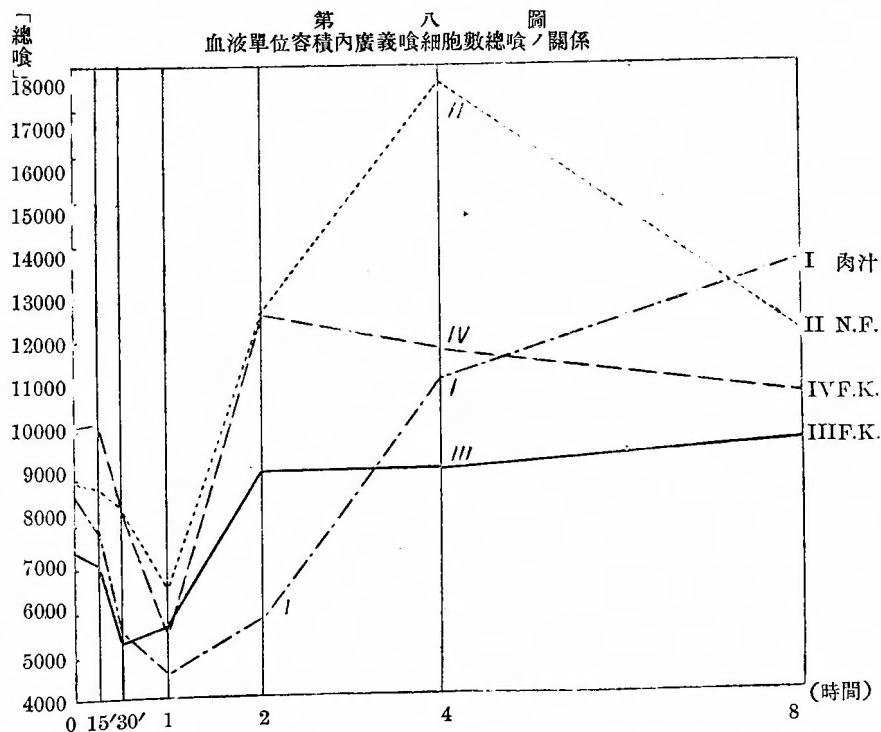
第 六 圖  
被 喰 菌 數「菌」ノ 關 係



圖八 第七子數「子」ノ關係



圖八 第八子數總喰ノ關係



## 所見概括

(一) 現ニ細菌體ヲ包喰セル喰細胞數「喰」ハ肉汁注射ノモノハ菌注入後四時間目迄ハ大體ニ於テ減少シ、其後ハ漸次増加スル傾向アリ、生濾液注射ノモノハ四時間目迄増加シ以後ハ急ニ減少シ、煮沸濾液○・四耗注射ノモノニアリテハ三十分目ニ於テ頂點ニ達シ以後漸次減少セリ。煮沸濾液○・六耗注射ノモノハ一時間目迄急激ニ増加シ、二時間目ニハ甚ダシク減少シ、四時間目ニハ再び増加シテ一時間目ト殆ド同等トナリ以後漸次減少セリ。總和ハ肉汁注射ノモノヨリモ生濾液注射ノモノ大ニシテ、煮沸濾液○・四耗注射ノモノハ此等何レヨリモ大ナリキ、煮沸濾液○・六耗注射ノモノハ尙更ニ大ナリキ。

(二) 被喰菌數「菌」ノ推移ハ肉汁注射ノモノハ前記ノ菌體ヲ包喰セル喰細胞數「喰」ノ推移ト全ク竝行シ、生濾液注射ノモノニ於テモ亦タ殆ド竝行スレドモ唯ダ菌體ヲ現ニ包喰セル喰細胞ノ數「喰」ノ場合ハ四時間目ニ最高點ニ達シ、被喰菌數「菌」ニテハ一時間目ニ最高點ニ達スルヲ異ニスルノミナリ。煮沸濾液○・四耗注射ノモノハ菌體ヲ包喰セル喰細胞數「喰」ノ推移ト竝行セリ煮沸濾液○・六耗注射ノモノハ一時間目迄ハ急激ニ増加シテ最高點ニ達シ、二時間目ニハ急ニ減少シ以後ハ漸次ニ減少セリ。被喰菌數「菌」ノ總和ハ最大ナルハ、煮沸濾液○・六耗注射ノ場合ニシテ、以下煮沸濾液○・四耗、生濾液○・四耗、肉汁○・四耗注射ノ順位ナリキ。

(三) 喰菌子數「子」ノ推移ハ被喰菌數「菌」ニ於テ現ハレタル所見ト殆ド全ク一致竝行シ、其總和ニ於テハ肉汁○・四耗注射ノモノヨリモ生濾液○・四耗注射ノモノノ方ガ大ニシテ、煮沸濾液○・四耗注射ノモノハ前二者何レヨリモ大ナリキ、煮沸濾液○・六耗注射ノモノハ最モ大ナリキ。

(四) 血液單位容積中ノ廣義喰細胞數「總喰」ノ推移ハ何レノ場合ニ於テモ菌注入後一時間目迄ハ減少シ、其レ以後ハ肉汁○・四耗注射ノモノハ四時間目迄急速ニ増加シ、八時間目ニ於テモ尙益々増加ノ傾向アリ、生濾液○・四耗注射ノモノハ一時間目以後四時間目迄甚ダ急速ニ増加シテ頂上ニ達シ、以後急ニ減少セリ。煮沸濾液注射ノモノハ○・四耗ノ場合モ

○六耗ノ場合モ一時間目以後二時間目迄ハ急ニ増加シ、其後○四耗注射ノモノハ尙ホ僅カニ増加スルノ傾向アレドモ○六耗注射ノモノハ漸次減少セリ。然シテ此等ノ内總和ノ最モ大ナルモノヨリ順次列擧スルハ生濾液○四耗、煮沸濾液○六耗、肉汁○四耗及ビ煮沸濾液○四耗注射ノ順位ナリキ。

(五) 單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ノ總和ノ最モ多キハ生濾液○四耗注射ノモノナリキ(第八圖)然ルニ其場合ニ於ケル喰菌子數「子」ノ總和ハ煮沸濾液○四耗注射ノモノヨリモ小ニシテ、肉汁○四耗注射ノモノヨリモ僅カニ大ナリキ。

煮沸濾液○四耗注射ノモノニアリテハ其喰菌子數「子」ノ總和ハ生濾液○四耗注射ノモノ及ビ肉汁○四耗注射ノモノノ何レヨリモ大ニシテ、廣義喰細胞數「總喰」ノ總和ハ最小ナリキ。煮沸濾液○六耗注射ノモノハ煮沸濾液○四耗注射ノモノヨリモ喰菌子數「子」ノ總和モ廣義喰細胞數「總喰」ノ總和モ共ニ大ナリキ。

C、實驗第三 肉汁、生瀘液各〇・六蚝、煮沸瀘液〇・六蚝及ビ〇・八蚝注射ノ場合

結果ハ第十一表ヨリ第十四表迄及ビ第九圖ヨリ第十二圖迄ニ揭示サレアリ。

第十一表 肉汁0.6c.c. 注射後ノ喉菌作用 (三頭分平均)

	喰細胞數	計喰細胞數	中 性 多 型 核		淋 巴 球		大單核及移行型		嗜「エオジン」		肥 肝 細 胞		喰細胞二百箇中					
			%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	喰	菌	子			
肉注射前	3,100	100	86.8	0	0	0	2.7	0	0	—	0.7	0	0	0	0	0		
菌後分注十五人	3,300	同上	84.3	5.3	13.7	0	2	0	0	2.7	1.7	0.7	0	7	17.4	24.4		
同上十分	3,300	同上	84	3.7	8.7	0	1.5	0	0	2.6	0.7	1.3	—	0	0	14.4		
同一時間	3,100	同上	86.8	4	17.3	0	2.6	0	0	2.6	0.7	1.3	1.7	0	0	4.7	18.6	23.3

二時 同時間	同上	壹七	7.7	26.7	元三	0	0	0	一七	0	0	0	二六	0	0	一五	0	7.7	26.7	34.4
四時 同時間	同上	充三	7	15.3	壹五	0	0	0	二六	0	0	0	一七	0.3	1.3	一三	0	7.3	16.6	23.9
八時 同時間	同上	七三	2.3	6.7	三三	0	0	0	三三	0	0	0	〇三	0	0	〇二	0	2.3	6.7	9
總和	同上																			
和	同上																	33.4	96	129.4

第十二表 生懸液0.6cc. 注射後ノ喰菌作用 (一) (三頭分平均)

	喰細胞數	計喰細胞數	中性多型核			淋巴球			大單核及移行型			嗜「エオジン」			肥肝細胞			喰細胞二百箇中		
			%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	喰	菌	子
毒注射 後分入	九・100	100	三・三	0	0	三三	0	0	〇・七	0	0	二・六	0	0	〇・三	0	0	0	0	0
同三十分	九・500	同上	四・五	5.7	15.3	壹七	0	0	〇・五	0	0	二・二	0.7	2	〇・二	0	0	6.4	17.3	23.7
同上	九・900	同上	五・七	7.3	19.7	三・二	0	0	〇・三	0	0	四・五	1.3	2.3	〇・五	0	0	8.6	22	30.6
一時間 同時間	九・300	同上	四・三	9	26	四・九	0	0	一・一	0	0	六・三	0	0	一・一	0	0	9	26	35
二時間 同時間	八・000	同上	三・七	9.7	27.3	二・五	0	0	〇・五	0	0	四	0.3	0.7	〇・五	0	0	10	28	38
四時間 同時間	三・100	同上	六・六	3.7	8.7	三	0	0	一・六	0	0	三・三	0	0	一・一	0	0	3.7	8.7	12.4

同八 時 上 間	同	1	2.7	5.3	1.1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.7	5.3	8
總 和	11.100	11.100																40.4	117.3	157.7

第十三表 煮沸濾液0.6c.c. 注射後ノ噬菌作用 (二) (三頭分平均)

毒注射 菌後分 注十元	喰細胞數	喰細胞數 上數	中性多型核		淋	巴		球	大單核及移行型		嗜「エオゾン」		肥		肝		細胞		喰細胞二百箇中	
			%	喰		%	喰		%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	喰	菌
毒注射 菌後分 注十元	4,000	1,000	44.8	0	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	22.7
菌後分 注十元	4,400	同上	44.8	7.3	44.8	0	0	0	0	0										



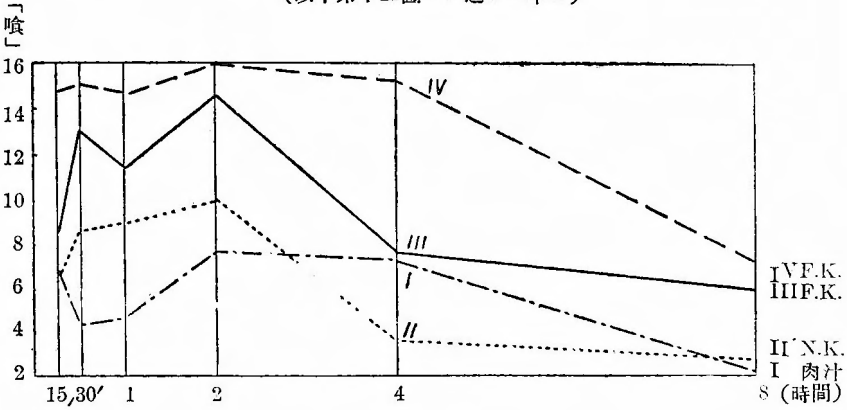


第 九 圖

現ニ菌體ヲ食喰セル喰細胞ノ數「喰」ノ關係

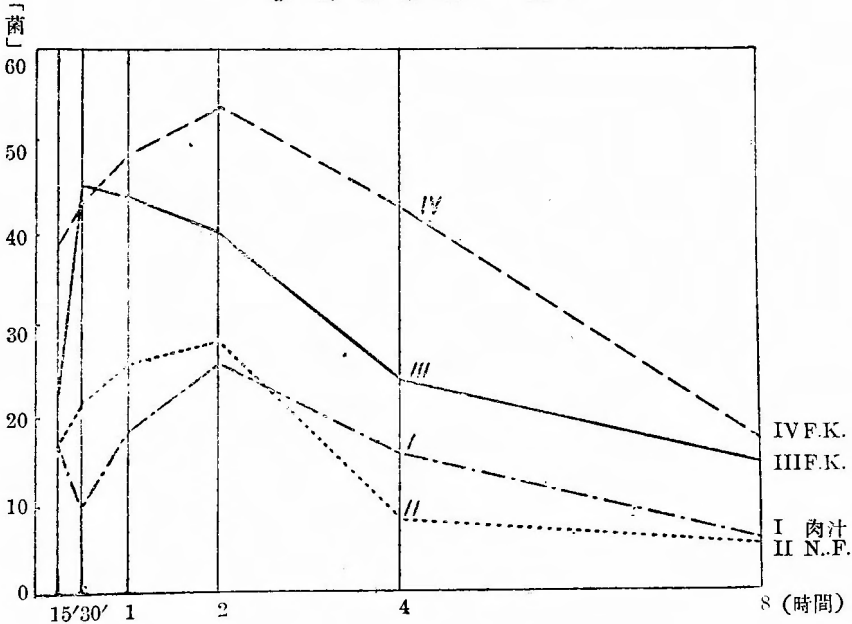
- I — · · · — 肉汁0.6c.c. } 注射ノ場合  
 II ······· 生濾液0.6c.c.  
 III ——— 煮沸濾液0.6c.c.  
 IV — — — 煮沸濾液0.8c.c. }

(以下第十二圖マデ之レニ準ズ)

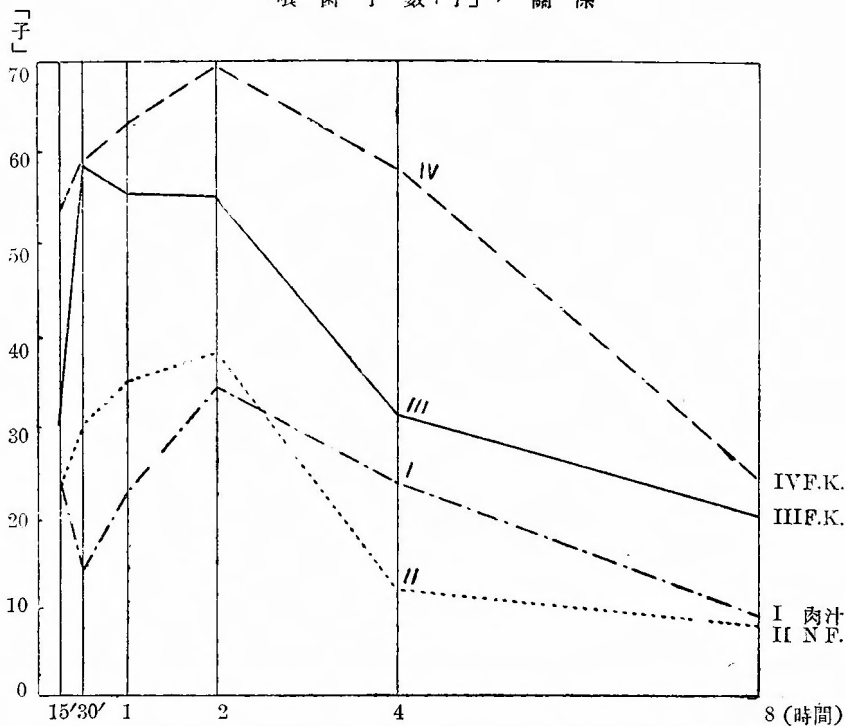


第 十 圖

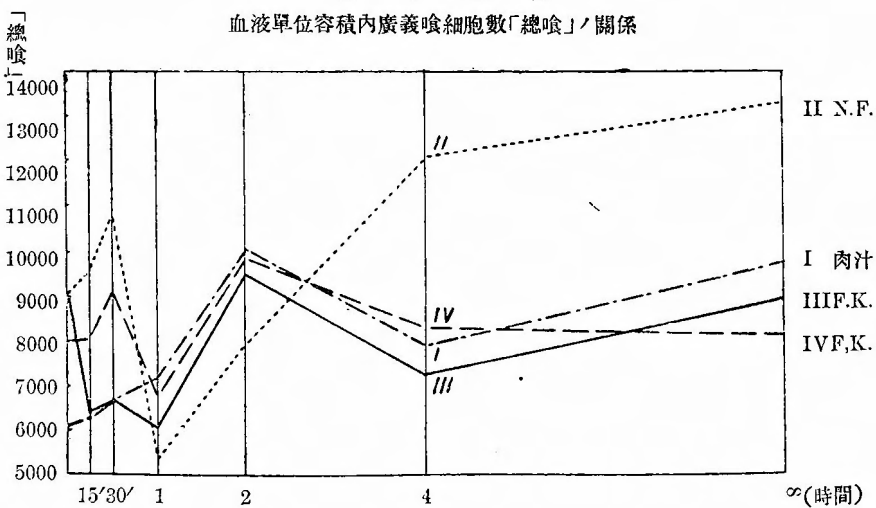
被 喰 菌 數「菌」ノ 關 係



第十圖  
喰菌子數「子」ノ關係



第十二圖  
血液單位容積內廣義喰細胞數「總喰」ノ關係



# 所 見 概 括

(一) 菌體ヲ包喰セル白血球ノ數「喰」ノ總和ハ肉汁○・六耗ヲ注射シタル動物ニ於テ大ニシテ、煮沸濾液○・六耗ヲ注射シタルモノハ是レヨリモ更ニ大ナリキ。又タ煮沸濾液ノ注射量ヲ増加シタルモノニ於テハ最モ大ナリキ、時間ノ經過ニ從フ動搖ハ肉汁・生濾液・煮沸濾液・注射ノ何レニ於テモ菌注入後二時間目ニ於テ最高點ニ達シ以後ハ漸次減少セリ。

(二) 被喰菌數「菌」ハ前記ノ菌體ヲ喰喰セル喰細胞數「喰」ト大體ニ於テ竝行セリ、即チ被喰菌數「菌」ノ總和ノ順位ハ菌體ヲ喰喰セル喰細胞數「喰」ノ總和ト一致シ、又タ時間ノ經過ニ從フ動搖モ凡ソ竝行セリ。唯ダ煮沸濾液○・六耗注射ノモノニアリテハ菌注入後三十分目ニ被喰菌數「菌」ガ最高ニ達シ、菌體ヲ喰喰セル喰細胞ノ數「喰」ハ二時間目ニ最高數ニ達シタルノ差異アルノミナリキ。

(三) 喰菌子數「子」ノ關係ニ就テハ前記ノ被喰菌數「菌」ノ場合ト全ク同一ノ關係ヲ保テリ、即チ喰菌子數「子」ノ總和ハ煮沸濾液○・六耗注射ノモノ最大ニシテ、以下煮沸濾液○・六耗、生濾液○・六耗、肉汁○・六耗ノ順位ナリキ經過時間ニ從フ推移ハ煮沸濾液○・六耗注射ノ場合ハ菌注入後三十分目ニ最大數ニシテ、其レ以後ハ逐時減少セリ。其他ノ動物ニアリテハ何レモ二時間目ニ最高點ニ至リ其レ以後ハ減少セリ。

(四) 血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ハ煮沸濾液○・六並ビニ○・八耗注射ノ場合及ビ肉汁○・六耗注射ノ場合ハ菌注入後四時間目迄ハ其間多少ノ異動ハアレドモ、大體ニ於テ相並行シ、二時間目ニ於テ最高ニ達シ、四時間目ニハ減少セリ其後ハ煮沸濾液、肉汁共ニ○・六耗注射ノモノハ漸次増大シ、煮沸濾液○・八耗注射ノモノハ僅カニ減少シテ殆ド注射前ノ狀態ニ復セリ。生濾液○・六耗注射ノモノハ三十分目ニ一時増大シ一時間目ニハ急速ニ減少シ、四時間目迄ハ復タ急ニ増加シ其後尙徐々ニ増加セリ。總和ハ生濾液○・六耗注射ノ場合最モ多ク、煮沸濾液○・八耗注射ノモノハ是レヨリモ小ニシテ煮沸濾液○・六耗注射ノモノハ更ニ小ニシテ肉汁○・六耗注射ノモノト殆ンド同一ナレドモ、肉汁注射ノモノノ方ガ僅カニ

大ナリキ。

(五) 血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ノ總和トハ喰菌子數「子」ノ總和トヲ比較スルニ廣義喰細胞數「總喰」ノ總和ノ最大ナリシハ生濾液○・六耗注射ノ場合ナリキ。然レドモ此際ニ於ケル喰菌子數「子」ノ總和ハ却テ最小ナリキ。即チ煮沸濾液○・六耗或ハ○・八耗注射ノ場合ニハ廣義喰細胞數「總喰」ノ總和ハ却テ大ナリキ。又チ煮沸濾液○・六耗注射ノモノハ肉汁○・六耗注射ノモノニ比シテ廣義喰細胞數「總喰」ノ總和ハ殆ンド同一ナリシニモ拘ハラズ、喰菌子數「子」ノ總和ハ煮沸濾液注射ノ方が肉汁注射ノモノヨリモ大ナルコト約二倍ヲ示セリ。

以上ノ所見ハ何レモ「白血球ノ總數ノ大小」ハ抗原液ノ「毒力」ヲ表示シ、「喰菌作用ノ大小」ハ「抗原能働力」ヲ示スモノナリトノ見解ニ一致ス。

#### D 實驗第四 肉汁、生濾液各○・八耗、煮沸濾液○・八耗及ビ一・二耗注射ノ場合

實驗結果ハ第十五表ヨリ第十八表マデ及ビ第十三圖ヨリ第十六圖マデニ示スガ如シ。

第十五表 肉汁0.8cc. 注射後ノ喰菌作用 (三試分平均)

喰細胞數	計測細胞數	中性多型核		淋巴		大單核及移行型		嗜「エオジン」		肥肝細胞		喰細胞二百箇中	
		%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	喰	菌子
六、九〇〇	三、五〇〇	0	0	0	0	1.5	0	0.4	0	0.4	0	0	0
六、九〇〇	三、五〇〇	0	0	0	0	1	0	0.4	0	0.4	0	7.7	24.7
六、九〇〇	三、五〇〇	0	0	0	0	1	0	0.4	0	0.4	0	7.7	24.7

同 一 時 上 開	27.300	同上	元八	6.7	19.3	元・三	0	0	三	0	0	三	0	0	0	0	0	0	6.7	19.3	26
同 一 時 上 開	27.301	同上	元二	7	22.3	元・三	0	0	三	0	0	三	0	0	0	0	0	0	7	22.3	29.3
同 一 時 上 開	27.302	同上	元八	6	14.7	元・六	0	0	三	0	0	三	0	0	0	0	0	0	6	14.7	20.7
同 一 時 上 開	27.303	同上	元二	1	1.7	元	0	0	三	0	0	三	0	0	0	0	0	0	1	1.7	2.7
同 一 時 上 開	27.304	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.305	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.306	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.307	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.308	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.309	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.310	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.311	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.312	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.313	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.314	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.315	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.316	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.317	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.318	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.319	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.320	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.321	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.322	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.323	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.324	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.325	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.326	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.327	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.328	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.329	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.330	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.331	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.332	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.333	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.334	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.335	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.336	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.337	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.338	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.339	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.340	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.341	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.342	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.343	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.344	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.345	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.346	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.347	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.348	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.349	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.350	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.351	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.352	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.353	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.354	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.355	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.356	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.357	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.358	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.359	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.360	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.361	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.362	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.363	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.364	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.365	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.366	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.367	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.368	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.369	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.370	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.371	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.372	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.373	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.374	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.375	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.376	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.377	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.378	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.379	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.380	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.381	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.382	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.383	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.384	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.385	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.386	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.387	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.388	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.389	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.390	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.391	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.392	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.393	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.394	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.395	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.396	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.397	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.398	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.399	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.400	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.401	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.402	同上	元二																		
同 一 時 上 開	27.403	同上	元二																		

第十六表 生理液(0.8c.c.) 注射後ノ喰餌作用 (三頭分平均)

[illegible]

[illegible]

第十七表 煮沸濾液0.8c.c. 注射後ノ噬菌作用 (三頭分平均)

	嗜細胞數	計測細胞數	中性多型核			淋巴球			大單核及移行型			嗜「エオジン」			肥肝細胞			喰細胞二百箇中		
			%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	喰	菌	子
毒注射 素前	11800	1100	兒八	0	0	四	0	0	三二	0	0	一五	0	0	〇・五	0	0	0	0	0
蘭後分 注十九	11700	同上	五二三	10.3	28.7	四五五	0	0	一	0	0	二三	0.3	3.3	〇・三	0	0	10.6	32	49.0
同十分	五七〇〇	同上	三四八	10	37.3	六七三	0	0	三・三	0	0	五	1	2.7	八・八	0	0	11	40	51
同一時間	五七〇〇	同上	六・七	10	42	五五・七	0	0	四・一	0	0	六・三	0.3	0.7	一・八	0	0	10.3	42.7	53
同一時間	六九〇〇	同上	交	10.7	33.3	七五五	0	0	一	0	0	五	0	0	〇・五	0	0	10.7	33.3	44
同一時間	一四〇〇	同上	三・五	10	25.3	四七五	0	0	一・七	0	0	〇・一五	0	0	〇・三	0	0	10	25.3	37.3
同一時間	三二〇〇	同上	交	6	16	三〇・八	0	0	四	0	0	〇・二	0	0	〇	0	0	6	16	22
和	三二、一〇〇																	58.6	189.3	247.9

第十八表 煮沸濾液1.2cc. 注射後ノ喰菌作用 (三頭分平均)

	喰細胞數	注射細胞數	中性多型核			淋巴球			大單核及移行型			嗜「エオジン」			肥 肝 細胞			喰細胞二百箇中		
			%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	喰	菌	子
注射前	800	100	興	0	0	50.7	0	0	3.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
菌後分	700	同上	興	8	22.7	42	0	0	1	0.3	0.7	0.8	0	0	1	0	0	8.3	23.4	31.7
同十分	600	同上	興	7.7	25.3	37.7	0	0	1.5	0	0	0.3	0	0	0.5	0	0	7.7	25.3	33
同上	400	同上	三	11	43.7	38.8	0	0	3.2	1	2	2	0	0	7.5	0	0	12	45.7	57.7
同上	200	同上	興・五	14	54.7	元	0	0	0.2	0	0	0.3	0	0	1	0	0	14	54.7	68.7
同上	100	同上	興・五	6	22	三	0	0	1.5	0	0	0.5	0	0	0.3	0	0	6	22	28
同上	50	同上	興・五	8	27.3	三	0	0	4.3	0	0	0	0	0	0.3	0	0	8	27.3	35.3
總和	3000																	56	198.4	254.4

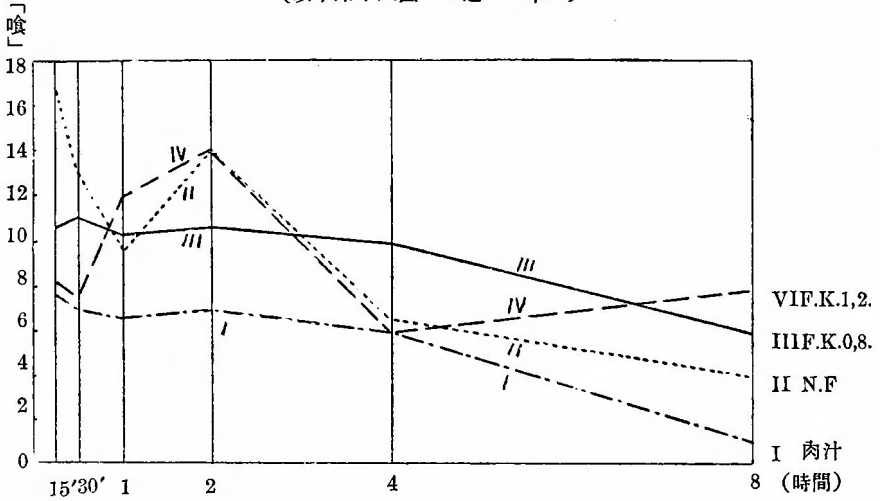


### 第十三圖

現ニ菌體ヲ包喰セル喰細胞ノ數「喰」ノ關係

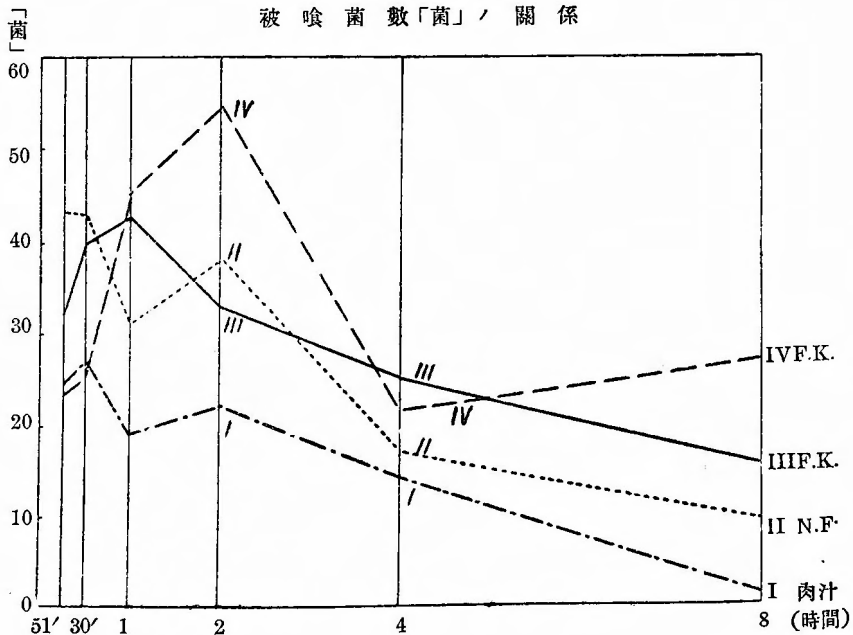
- I — · — · — 肉汁0.8c.c.  
 II ..... 生濾液08.c.c.  
 III ————— 煮沸液濾80.c.c.  
 IV — — — — 煮沸濾液1.2c.c. } 注射ノ場合

(以下第十六圖マデ之レ為準ズ)

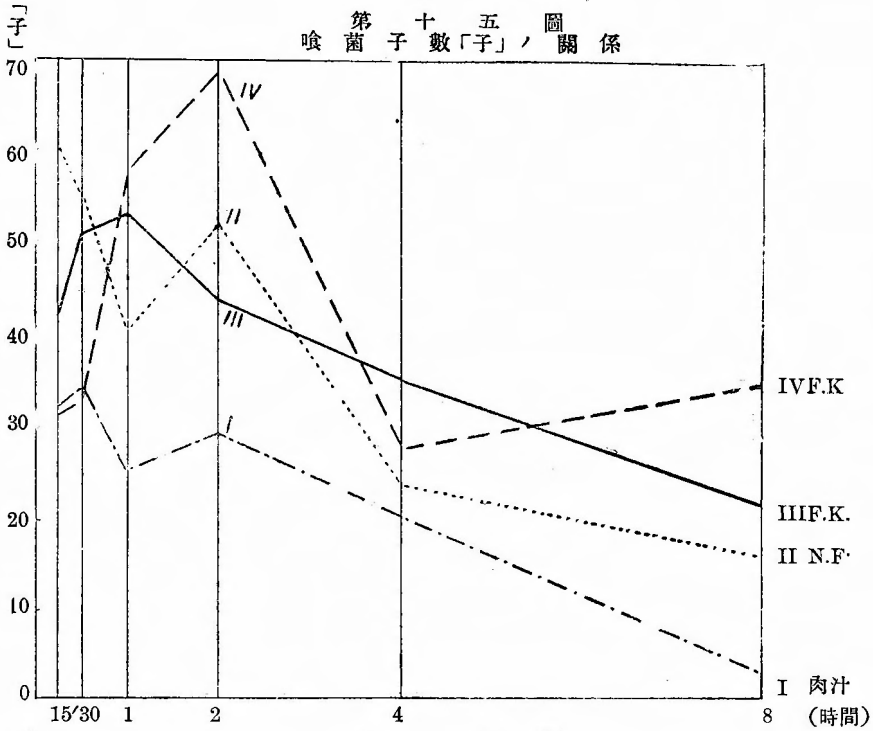


### 第十四圖

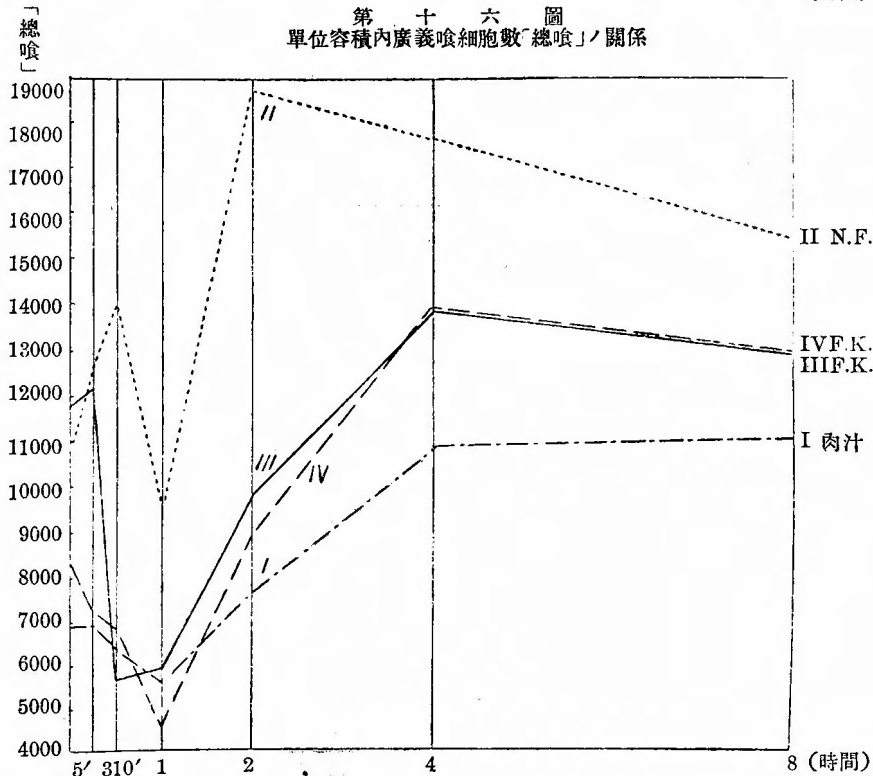
被喰菌數「菌」ノ關係



第十五圖 噬菌子數「子」ノ關係



第十六圖 單位容積內廣義噬細胞數「總噬」ノ關係



## 所見概括

(一) 現ニ菌體ヲ喰喰セル喰細胞數「喰」ノ總和ノ最大ナルモノヨリ順次列舉スレバ生濾液○・八耗、煮沸濾液○・八耗、煮沸濾液一・二耗及ビ肉汁○・八耗注射ノ場合ノ順位ナリキ。經過時間ニヨル推移ハ肉汁○・八耗注射ノ場合ハ菌注入後十五分目ニ最大ニシテ、以後極メテ徐々ニ減少シ、煮沸濾液○・八耗注射ノ場合ハ肉汁注射ノ場合ト殆ド連行シ煮沸濾液一・二耗注射ノ場合ハ二時間目迄急ニ増加シテ最大數ニ達シ、四時間目ニハ一時減少シ其後ハ漸次増加シ、生濾液○・八耗注射ノ場合ハ十五分目最大ニシテ夫レヨリ一時間目迄ハ急ニ減少シ、二時間目ニハ再ビ増加シ其後ハ常ニ減少セリ。

(二) 被喰菌數「菌」ノ總和ノ最大ナルモノヨリ順次ニ列記スレバ煮沸濾液一・二耗、煮沸濾液○・八耗、生濾液○・八耗及ビ肉汁○・八耗注射ノ場合ノ順位ナリキ。各検査時間ニ現レタル被喰菌數「菌」ノ動搖ハ前記ノ「現ニ菌體ヲ包喰セル喰細胞」ノ數即チ「喰」ノ動搖ト殆ド同一ナリキ。

(三) 喰菌子數「子」ノ總和ハ肉汁○・八耗注射ノ場合最小ニシテ、生濾液○・八耗注射ノ場合ハ之レヨリモ大ナリキ。煮沸濾液○・八耗注射ノ場合ハ更ニ大ナレドモ生濾液○・八耗注射ノモノトノ差ハ甚ダ僅微ニシテ殆ド同等ニ近ク、煮沸濾液一・二耗注射ノ場合ハ最モ大ナリキ。検査時間ニヨル數ノ動搖ハ被喰菌數「菌」ノ動搖ト同様ナリキ。

(四) 血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ノ總和ハ生濾液○・八耗注射ノ場合最大ニシテ、煮沸濾液○・八耗注射ノ場合之レニ次ギ、煮沸濾液一・二耗注射ノ場合ハ前二者ノ何レヨリモ小ニシテ、肉汁○・八耗注射ノ場合ハ最モ小ナリキ。検査時間ニ於ケル數ノ推移ヲ觀察スルニ肉汁○・八耗、煮沸濾液○・八耗及ビ一・二耗注射ノ場合ノ何レモ菌注入後三十分目乃至一時間目ノ間ニ於テ一時甚ダシク減少シ、其後四時間目迄ハ急激ニ増加シ、其レヨリ後ハ僅小ノ増減アルニ過ギザリキ生濾液○・八耗注射ノモノニアリテハ三十分目ニ可ナリ急ニ増加シ、一時間目ニハ一時減少シ、二時間目ニハ急速ニ増加シテ最大トナリ以後ハ漸次ニ減少セリ。

(五) 血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ト喰菌子數「子」トノ間ノ時間的關係ニ於テハ、其増減ノ度ハ濾液或ハ肉汁注射ノ何レノ場合ニ於テモ相逆行セルガ如シ。生濾液○・八注射ニテノ喰細胞數「總喰」ハ第一位ニテ、喰菌子數「子」ハ第三位ナリキ。煮沸濾液○・八耗注射ノモノハ「總喰」モ「子」モ共ニ第二位ナリキ、煮沸濾液○・二耗注射ノモノハ「總喰」第三位ニテ「子」ハ第一位ナリキ、即チ此ノ場合ハ煮沸濾液○・二ノ毒力ハ最小ニシテ抗原性能働力ハ、最大ナリトノ所見ヲ得タリ。肉汁○・八耗注射ノモノハ「總喰」「子」共ニ最下位ナリキ。

### F 實驗第五 肉汁、生濾液各一・二耗、煮沸濾液一・二耗及ビー・六耗注射ノ場合

實驗結果ハ次ニ表示サレタル第十九表ヨリ第二十二表マデ並ビニ第十七圖ヨリ第二十圖マデニヨリテ明カナリ。

第十九表 肉汁1.2c.c. 注射後ノ喰菌作用 (三頭分平均)

	喰細胞數	計喰細胞數	中性多型核		淋		巴		球		大單核及移行型		嗜「エオジン」		肥		腫		細		喰細胞二百箇中	
			%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	%	喰	菌	子
肉汁注射	9,000	100	44.5	0	0	44.5	0	0	1.7	0	0	0	4.3	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0
煮沸濾液注射	7,000	同上	元	5	14.3	54.5	0	0	1.3	0	0	1	0	0.3	0	0	0	0	0	5	14.3	19.3
生濾液注射	9,000	同上	10.7	36	36	0	0	0	1	0	0	1	0	0.7	0	0	0	0	0	11.7	38.7	50.4
煮沸濾液注射	9,000	同上	7.7	27.3	27.3	0	0	0	2.7	0	0	0.3	0.7	2.7	0	0	0	0	0	8	28	36
肉汁注射	9,000	同上	13	41.7	41.7	0	0	0	0.7	0	0	0	1.3	1.3	1.3	0	0	0	0	13.7	43	56.7
生濾液注射	9,000	同上	8.3	29.3	29.3	0	0	0	0.5	0	0	0	0.3	0.7	0.5	0	0	0	0	8.6	30	38.6

同八時 上間	同上	0.5	2.3	6.7	2.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.3	6.7	9
總和																		49.3	160.7	210

第二十表 生滅液1.2c.c. 注射後ノ喰菌作用 (三頭分平均)

	喰細胞數	計喰細胞數	中性多型核		淋巴球		大單核及移行型		嗜「エオジン」		肥肝細胞		喰細胞二百箇中		
			%	喰菌	%	喰菌	%	喰菌	%	喰菌	%	喰菌	喰菌	子	
毒注射前	107000	1100	四・二	0	四・二	0	三・三	0	二・八	0	0・三	0	0	0	
菌後十分	九・000	同上	三・五	6.3	六・八	0	一・八	0	二・五	0.7	0・五	0	7	15	
同上十五分	九・000	同上	三・五	8	三・五	0	一・七	0	四・五	2	0・五	0	10	25	
同上十分	七・200	同上	三・五	17.3	三・五	0	二・三	0	三・五	7.7	0	0	25	35	
同上	七・200	同上	三・五	8.3	三・五	0	二・三	0	三・五	0.3	0.7	0	34	42.6	
同時間一時間	二・200	同上	四・七	33.3	四・七	0	二・六	0	四	0.3	0	0	5.3	24.6	
同時間二時間	一・200	同上	四・七	5.3	四・七	0	二・六	0	四	0	0	0	5.3	19.3	
同時間四時間	一・200	同上	三・五	19.3	三・五	0	三・八	0	三・八	0	0	0	6.7	25.4	
同時間八時間	一・200	同上	三・五	6.7	三・五	0	三・三	0	三・八	0	0	0	6.7	18.7	
同時間八時間總和	二・200	同上	三・三	1	三・六	0	一・三	0	0	0	0	0	1	3	
總和	277400												38.6	114	152.6



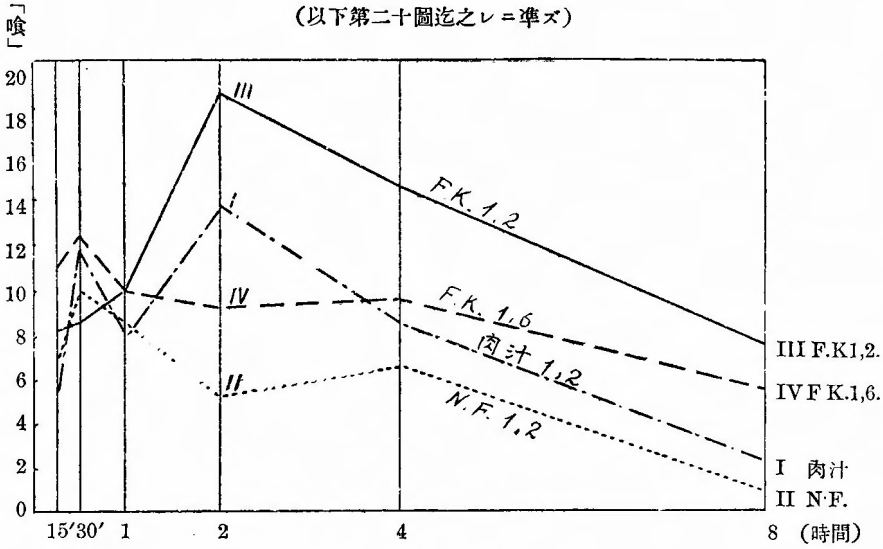
第二十二表 煮沸濾液1.6c.c. 注射後ノ喰菌作用 (三頭分平均)

	喰細胞數	計喰細胞數	中性		多型核	淋		巴	球	大單核及移行型		嗜「エオゾン」		肥		喰細胞		喰細胞二百箇中	
			%	喰		%	喰			%	喰	%	喰	%	喰	喰	喰	喰	子
注射後素前	14,000	100	44	0	0	50.3	0	0	0	1.5	0	3	0	0.2	0	0	0	0	0
菌後分注入五	13,600	同上	44	10	19.3	55	0	0	0	0.5	0	1.7	1	0.5	0	0	0	11	33
三十分	14,100	同上	39	10.7	37.3	52.5	0	0	0	0.8	2	2.3	1.3	0.5	0	0	0	12.3	42.6
一時間	9,800	同上	54	9.7	38.7	40.3	0	0	0	1.8	0.7	3.3	0.3	0.3	0	0	0	10	39.4
二時間	12,500	同上	57	9.3	31.3	40.3	0	0	0	0	0	3.3	0	0.3	0	0	0	9.3	31.3
四時間	14,400	同上	66	9.7	27.3	42.3	0	0	0	3.3	0	1.3	0	0.3	0	0	0	9.7	27.3
八時間	14,100	同上	71	5.7	16	42.3	0	0	0	2.8	0	0.5	0	0.3	0	0	0	5.7	16
總和	114,000																	58	178.6
																			236.6

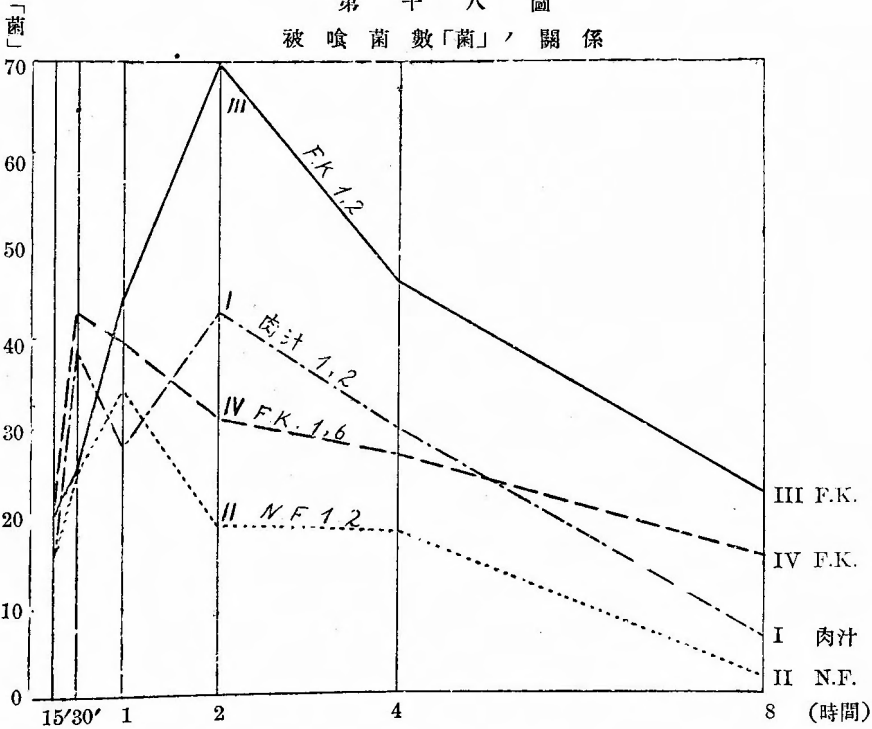
第十七圖  
現ニ菌體ヲ食喰セル喰細胞ノ數「喰」ノ關係

I — · — · 肉汁1.2c.c. } 注射ノ場合  
II ..... 生濾液1.2c.c.  
III ——— 煮沸濾液1.2c.c.  
IV — — — 煮沸濾液1.6c.c. }

(以下第二十圖迄之レニ準ズ)



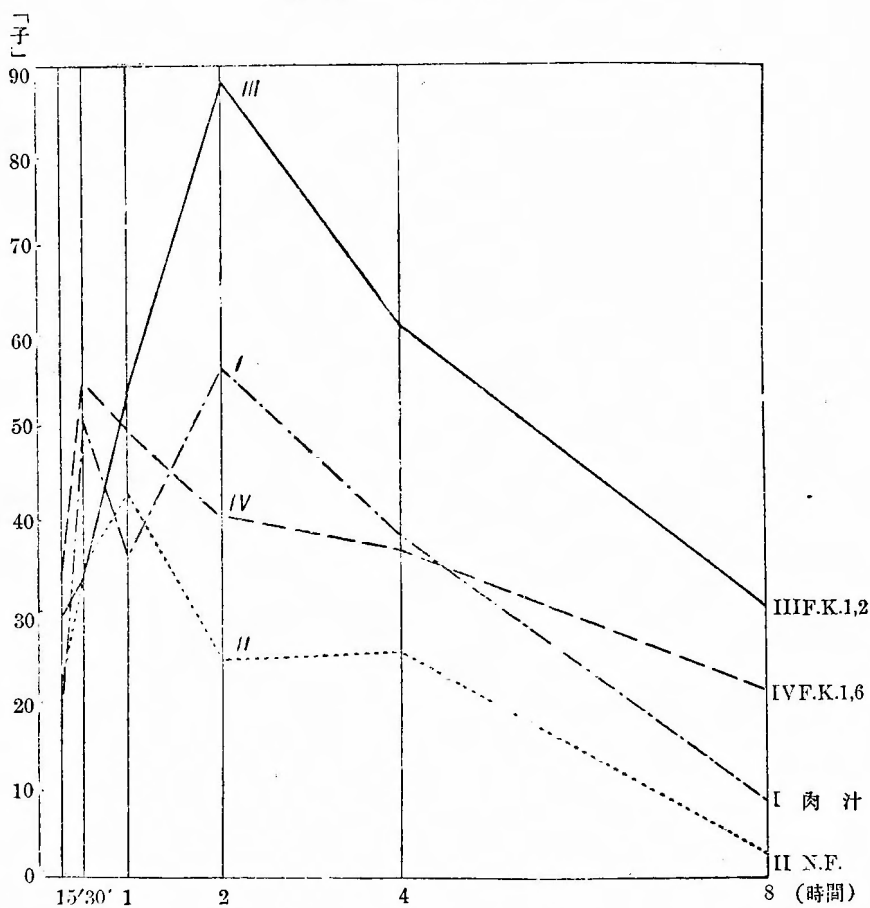
第十八圖  
被喰菌數「菌」ノ關係





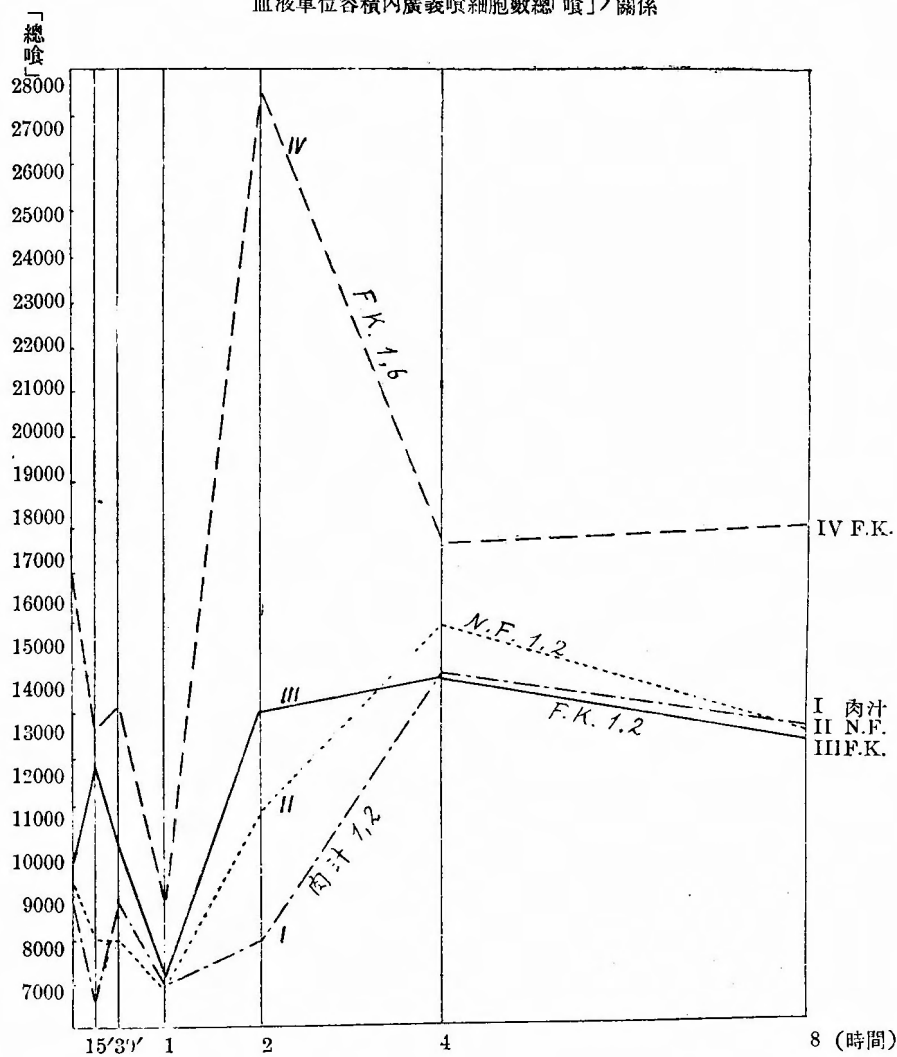
第十九圖  
 喰菌子數「子」ノ關係

第參卷  
 【原著】  
 石本



第二十圖

血液單位容積內廣義喰細胞數總「喰」ノ關係



第參卷

【原著】

石本

一〇五六 (第五號) 一二三

## 所見概括

(一) 現ニ菌體ヲ貪喰セル喰細胞數「喰」ノ總和ハ煮沸濾液一・二耗、煮沸濾液一・六耗、肉汁一・二耗及ビ生濾液一・二耗注射ノ順序ニ減少セリ。即チ煮沸濾液ニテサヘモ其ノ注射量ヲ一・二耗ヨリ一・六耗ニ増加セルニ菌體ヲ貪喰セル喰細胞ノ數ハ却テ反對ニ減少セリ。然レドモ生濾液又ハ肉汁注射ノ何レノ場合ヨリモ煮沸濾液一・六耗ニテ得タル喰菌作用ノ絕對價ハ最大ナリキ。

各検査時ニ於ケル「喰」數ノ増減ハ肉汁一・二耗注射ノモノハ菌注入後三十分目ニ急ニ増加シ、一時間目ニ一時減少シ、二時間目ニ最大ノ數ヲ示シ、其後ハ順次減少セリ。生濾液一・二耗注射ノモノハ三十分後ニ最高ニ達シ、以後多少ノ増減アレドモ大體ニ於テ漸次減少セリ。煮沸濾液一・二耗注射ノモノハ二時間目迄急速ニ増加シ、其後稍々急速ニ減少セリ。煮沸濾液一・六耗注射ノモノハ生濾液一・二耗注射ノモノト全ク竝行セリ。

(二) 被喰菌數「菌」ノ總和ヲ比較スルニ生濾液一・二耗注射ノモノハ肉汁一・二耗注射ノモノヨリモ小、煮沸濾液一・二耗注射ノモノハ肉汁一・二耗注射ノモノヨリモ大ナリキ。煮沸濾液一・六耗注射ノモノハ煮沸濾液一・二耗注射ノモノヨリモ小ニシテ、生濾液一・二耗ノ場合ヨリモ大ナリキ。即チ此ノ關係ハ菌體ヲ包喰セル喰細胞數「喰」ノ總和ノ比較ト一致セリ實驗經過中ノ被喰菌數「菌」ノ推移モ亦「喰」ノ場合ト凡ソ同一ナリキ。

(三) 喰菌子數「子」ノ總和及ビ實驗經過中ノ増減ノ關係モ亦タ前記ノ被喰菌數「菌」ノ場合ト全ク同一ノ關係ヲ示セリ。即チ喰菌子數「子」ノ總和ノ最モ大ナルハ煮沸濾液一・二耗注射ノ場合ニシテ以下同液一・六耗注射ノ場合、肉汁一・二耗注射ノ場合、生濾液一・二耗注射ノ場合ノ順序ナリキ。

(四) 血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ハ煮沸濾液、生濾液、肉汁、各々一・二耗注射ノ場合ニハ何レモ大體ニ於テ菌液注射後一時間目ニ最小數トナリ、四時間目ニ於テ最大數ニ達シ、八時間目ニハ稍々減少シテ三者殆ド相等クナリタリ。其總和ノ大ナルモノヨリ列記スレバ煮沸濾液一・六耗注射群、煮沸濾液一・二耗注射群、生濾液一・二耗注射群、肉汁一・二耗注射

群ノ順序ニシテ一・二耗注射ノ三群ノ間ニ於テハ其差比較的小ナレドモ、此等三群ト煮沸濾液一・六耗注射群トハ差ハ極メテ大ナリキ。即チ煮沸濾液一・六耗注射群ニアリテハ前三者ト異リ菌注入後一時間目迄ハ急激ニ減少シ、二時間目ニハ極メテ急速ニ増加シテ最大數ニ達シ、四時間目ニハ又急ニ減少シテ正常時ノ數ニ接近シ、八時間目ト四時間目トニハ大ナル差ナカリキ。然シテ實驗ノ全經過ヲ通ジテ常ニ他ノ三群ノ何レヨリモ多數ヲ占メ、總和ニ於テモ亦タ他ノ何レヨリモ大ナリキ (第二十六圖參照)。

(五) 喰菌子數「子」ノ總和ト血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ノ總和トノ關係ハ生濾液一・二耗注射ノ場合ト肉汁一・二耗注射ノ場合トノ間ニ於テハ相逆行シ、煮沸濾液一・二耗注射ノ場合ト一・六耗注射ノ場合トモ亦タ相逆行セリ。生濾液一・二耗注射ノ場合ト煮沸濾液一・二耗注射ノ場合トハ連行セリ。即チ煮沸濾液ノ一・六耗ハ同一・二耗ヨリモ毒力大ニ失シ抗原能働カハ却テ小ナリシコトヲ示スモノナリ。

# F、實驗第六 肉汁、生濾液各一・〇耗、煮沸濾液一・〇耗及ビ〇・八耗注射ノ場合

結果ハ第二十三表ヨリ第二十六表迄並ビニ第二十一圖ヨリ第二十四圖ニ於テ示サレタリ。

第二十三表 肉汁1.0c.c. 注射後ノ喰菌作用 (三頭分平均)

肉汁 注射 前	喰細胞 數	計喰 細胞 數	中性多型核			淋 巴 球			大單核及移行型			嗜「エオジン」			肥 胖 細 胞			喰細胞二百箇中		
			%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	喰	菌	子
肉汁 注射 後 十分	11100	1100	65.5	0	0	11.5	0	0	1.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0
肉汁 注射 後 十分	11100	1100	55.5	8	20.7	15.5	0	0	2.5	0	0	1.5	1	2.7	0.5	0	0	9	23.4	22.4
同上	11100	1100	55.5	8.7	20.7	15.5	0	0	2.5	0	0	1.5	0.3	0.7	0	0	0	9	27.4	26.4



[illegible]

第二十五表 煮沸濾液10cc. 注射後ノ食菌作用 (三頭分平均)

[illegible]

第二十六表 煮沸濾液0.8c.c. 注射後ノ喰菌作用 (三頭分平均)

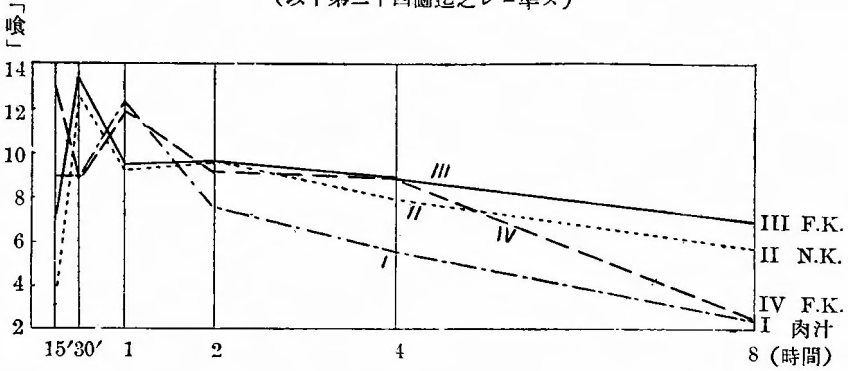
	喰細胞數	計喰細胞上數	中性多型核			淋巴球			大單核及移行型			嗜「エオジン」			肥 肪 細 胞			喰細胞二百箇中		
			%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	喰	菌	子
毒注射後十分	三六〇〇	一〇〇	五・三	0	0	元・八	0	0	一・五	0	0	〇・三	0	0	〇・三	0	0	0	0	0
毒注射後十分	二六〇〇	同上	五・五	13	36	五・三	0	0	一・五	0	0	〇・八	0	0	〇	0	0	13	36	49
同三十分	一七〇〇	同上	元・三	8.7	32.7	五	0	0	一・六	0	0	一・三	0.3	0.7	〇・五	0	0	9	32.4	42.4
同一時間	八五〇〇	同上	四・五	11.7	37.7	四・五	0	0	二・三	0	0	一・三	0.3	1.3	〇・五	0	0	12	39	51
同二時間	一〇一〇〇	同上	五・五	9.3	32.7	四・七	0	0	三・一	0	0	一・一	0	0	〇・五	0	0	9.3	32.7	42
同四時間	一三三〇〇	同上	六・八	9	27	一・七	0	0	二・六	0	0	〇・七	0	0	〇	0	0	9	27	36
同八時間	一五三〇〇	同上	四・二	2.3	4.7	二・五	0	0	三	0	0	〇	0	0	〇・二	0	0	2.3	4.7	7
總和	六六〇〇																	54.6	172.8	227.4

第二十圖

現ニ菌體ヲ包喰セル喰細胞ノ數「喰」ノ關係

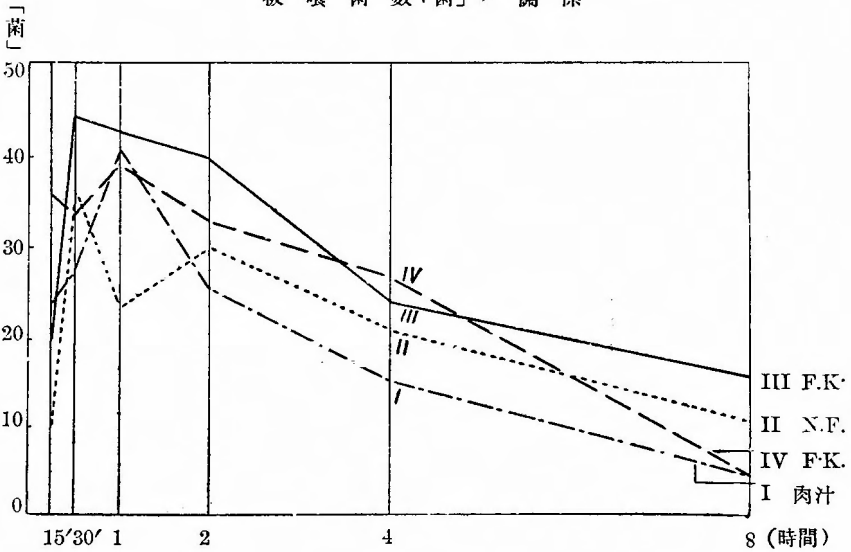
- I ——— 肉汁1.0c.c.  
 II ..... 生濾液1.0c.c.  
 III ——— 煮沸濾液1.0c.c.  
 IV ——— 煮沸濾液0.8c.c. } 注射ノ場合

(以下第二十四圖迄之レニ準ズ)



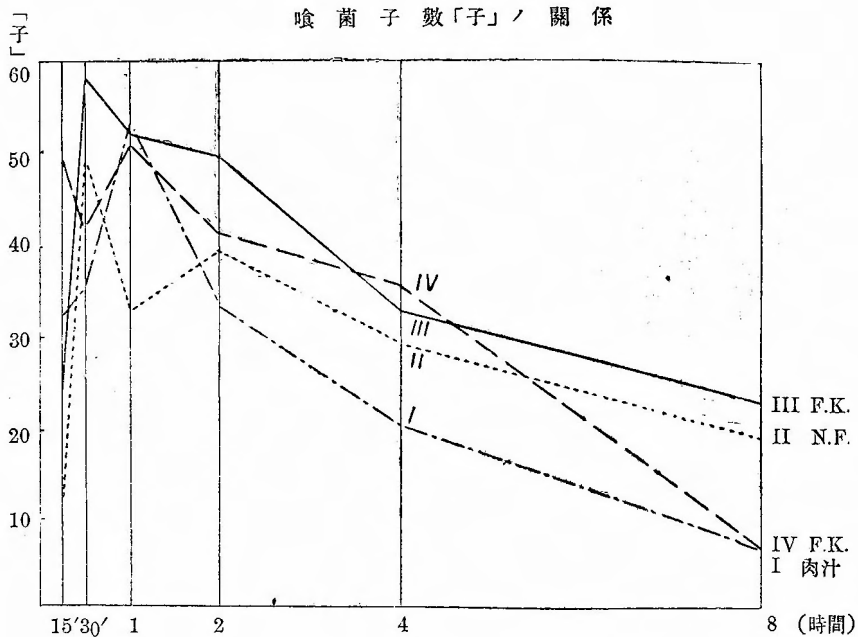
第二十二圖

被喰菌數「菌」ノ關係

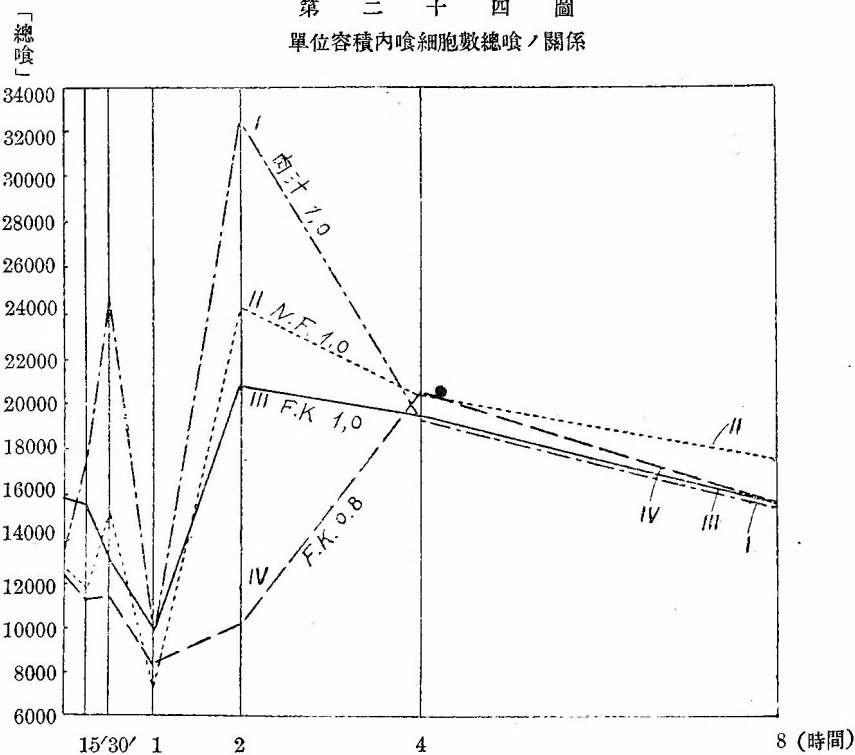




第 二 十 三 圖  
喰 菌 子 數「子」ノ 關 係



第 二 十 四 圖  
單 位 容 積 內 喰 細 胞 數 總 喰 ノ 關 係



## 所見概括

(一) 現ニ細菌ヲ貪喰セル喰細胞ノ數「喰」ハ各群共ニ大體ニ於テ菌注入後十五分目乃至一時間目迄ニ最大數ニ達シ、其レ以後ハ漸次減少セリ。總和ハ煮沸濾液一・〇耗注射ノ場合ヨリモ煮沸濾液〇・八耗注射ノ場合ノ方ガ小ナリキ。生濾液一・〇注射群此等ニ次ギ、肉汁一・〇耗注射群ニ於テ最小ナリキ。即チ生濾液一・〇耗注射群ハ煮沸濾液〇・八耗注射群ヨリモ小ナリキ。

(二) 被喰菌數「菌」ハ煮沸濾液一・〇耗注射ノ場合最大ニシテ、次ハ同液〇・八耗注射ノ場合、其ノ次ハ肉汁一・〇耗注射ノ場合ニテ、最小ナルハ生濾液一・〇耗注射ノ場合ナリキ。實驗全經過中ニ於ケル被喰菌數「菌」ノ動搖ハ菌體ヲ包喰セル喰細胞數「喰」ノ場合ト殆ド同一ナリキ。

(三) 喰菌子數「子」ヲ比較セルニ煮沸濾液一・〇耗注射群最大ニシテ、同液〇・八耗注射群之レニ次ギ、生濾液一・〇耗注射群ハ前二群ノ何レヨリモ小ナリキ。肉汁一・〇耗注射群ト生濾液一・〇耗注射群トハ殆ド同等ナリキ。菌注入後八時間目迄ノ各群ノ動物ノ喰菌子數「子」ノ移動ハ被喰菌數「菌」ノ場合ト殆ド一致セリ。

(四) 更ニ血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ニ就キテ觀察スルニ肉汁一・〇耗注射群ハ菌注入後四時間目迄ハ動搖甚ダシク、其後八時間目迄ハ徐々ニ減少シ、最高點ハ二時間目ナリキ。生濾液一・〇耗注射群ハ二時間目迄ハ前者ト凡ソ同一ノ經過ヲトリ、其後ハ漸次減少セリ。煮沸濾液一・〇耗注射群ニ於テハ一時間目迄ハ急ニ減少シ、二時間目ニハ急速ニ増加シ、其後ハ徐々ニ減少セリ。煮沸濾液〇・八耗注射群ハ一時間目迄ハ、同液一・〇耗注射群ト並行シ其後四時間目ニ最高數ニ達シ、以後徐々ニ減少セリ。何レノ場合ニ於テモ一時間目四時間目及ビ八時間目ニ於テハ他群ノ數トノ差僅小ナリキ。總和ハ煮沸濾液一・〇耗注射群第一位ヲ占メ、生濾液一・〇耗注射群第二位ニ在リ、煮沸濾液〇・八耗注射群ハ第三位ニ在レドモ三群互ニ大差ナカリキ。肉汁一・〇耗注射群ハ此等三群ノ何レヨリモ大ナリキ。

(五) 本實驗第六ノ結果ニ於テハ「注射量等シキ場合ニハ煮沸濾液注射群ニ於テ喰菌子數「子」最モ大ニシテ、血液單位

容、積、内、廣、義、喰、細、胞、數、「子」ノ總和ヲ基準トシテ其他ノ諸群ヨリ得タルモノヲ換算シ、注射量ノ順位ニ列記シテ第二十八表ヲ得、之レヲ曲線ニヨ胞數「總喰」モ共ニ小ナリキ。

# 五、所見總括

以上ノ實驗ニヨリテ得タル結果ヲ實驗ノ順序ニ並列シテ第二十七表ヲ得、又タ肉汁○・二坵注射群ニ於ケル「喰」・「菌」・「子」ノ總和ヲ基準トシテ其他ノ諸群ヨリ得タルモノヲ換算シ、注射量ノ順位ニ列記シテ第二十八表ヲ得、之レヲ曲線ニヨリテ示シタルニ第二十五圖及ビ第二十六圖ヲ得タリ。

第二十七表

全實驗ノ結果ヲ統一のニ考察スル爲ノ基礎的所見

實驗	原表	注射液	注射量	喰	菌	子	總喰
四、乙A	三一六	肉汁	0.2	41.6	114.5	156.1	56700
		生濾液	0.2	41.2	107.0	148.2	61700
		煮沸濾液	0.2	53.6	149.0	202.6	57800
		煮沸濾液	0.4	59.8	167.1	226.9	55100
同上B	七一〇	肉汁	0.4	59.6	159.8	219.4	57100
		生濾液	0.4	62.3	178.4	240.7	74900
		煮沸濾液	0.4	78.2	240.0	318.2	53600
		煮沸濾液	0.6	82.2	316.2	398.4	69400
同上C	一一一四	肉汁	0.6	33.4	96.0	129.4	54200
		生濾液	0.6	40.4	117.3	157.7	68300
		煮沸濾液	0.6	61.1	191.0	252.1	54000
		煮沸濾液	0.8	83.0	243.7	326.7	58500
同上D	一五一八	肉汁	0.8	35.4	110.0	145.4	55500
		生濾液	0.8	64.3	182.0	246.3	98700
		煮沸濾液	0.8	58.6	189.3	247.9	72100
		煮沸濾液	1.2	56.0	198.4	254.4	63000
同上E	一九一二二	肉汁	1.2	49.3	160.7	210.0	72900
		生濾液	1.2	38.6	114.0	152.6	77500
		煮沸濾液	1.2	67.7	229.0	296.7	84700
		煮沸濾液	1.6	58.0	178.6	236.6	118000
同上F	二三一二六	肉汁	1.0	46.0	138.1	184.1	132200
		生濾液	1.0	48.9	133.7	182.6	110000
		煮沸濾液	1.0	55.4	185.3	240.7	110600
		煮沸濾液	0.8	54.6	172.8	227.4	90500

# 第 二 十 八 表

生、煮兩抗原液ニヨリテ影響セラレタル喰菌作用全體ノ統一の所見

(第二十七表ニ基キテ換算セル結果)

第  
參  
卷

【原  
著】

石  
本

注射量	%	喰	%	菌	%	子	%	總 喰	%
肉 汁 注 射									
0.2	100	41.6	100	114.5	100	156.1	100	56700	100
0.4	200	45.6	110	111.3	97	156.9	101	59100	104
0.6	300	34.4	83	110.7	97	145.1	93	71600	126
0.8	400	51.6	123	163.3	143	214.9	138	59400	105
1.0	500	71.9	173	224.6	196	296.5	190	98600	174
1.2	600	59.4	143	206.7	181	266.1	170	58100	102
生 濾 液 注 射									
0.2	100	41.2	99	107.0	93	148.2	95	64700	114
0.4	200	47.6	114	124.2	108	171.8	110	77000	136
0.6	300	41.6	100	135.2	118	176.8	113	90200	159
0.8	400	93.7	220	270.2	236	363.9	233	105700	186
1.0	500	76.5	184	217.4	190	293.9	188	82000	145
1.2	600	46.5	112	146.6	128	193.1	124	61800	109
煮 沸 濾 液 注 射									
0.2	100	53.6	129	149.0	130	202.6	130	58700	104
0.4	200	59.8	144	167.1	146	226.9	145	55100	97
0.6	300	62.9	151	220.2	192	283.1	181	71300	126
0.8	400	85.4	205	281.0	258	366.4	235	77200	136
1.0	500	86.7	208	301.2	263	387.9	248	82500	146
1.2	600	81.6	196	294.5	257	376.1	241	67500	119
1.6	800	69.9	170	229.7	201	299.6	192	94000	166

(第 二 十 五、二 十 六 圖 參 照)

第二十五圖

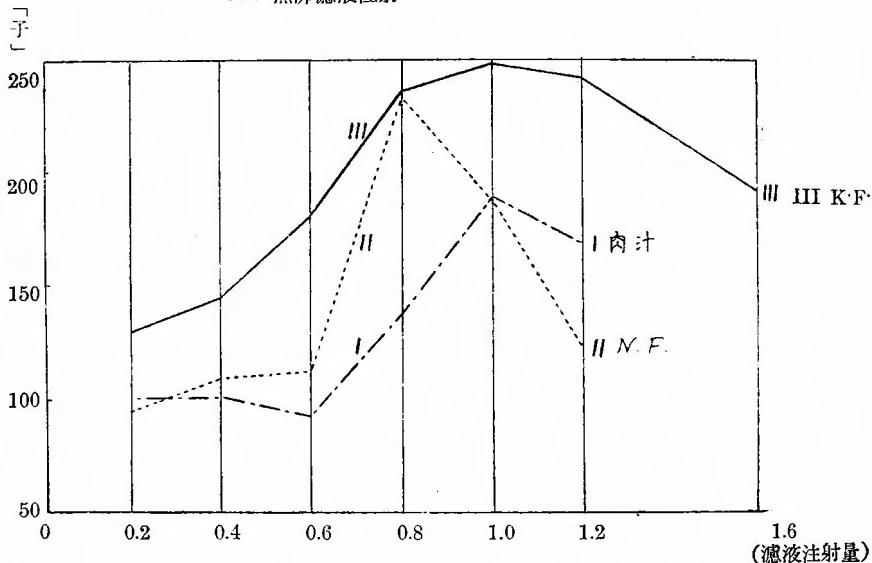
(第二十八表參照)

免疫元ノ注射量ト喰菌子數「子」トノ關係 (百分率)

I 肉汁注射

II 生濾液注射

III 煮沸濾液注射

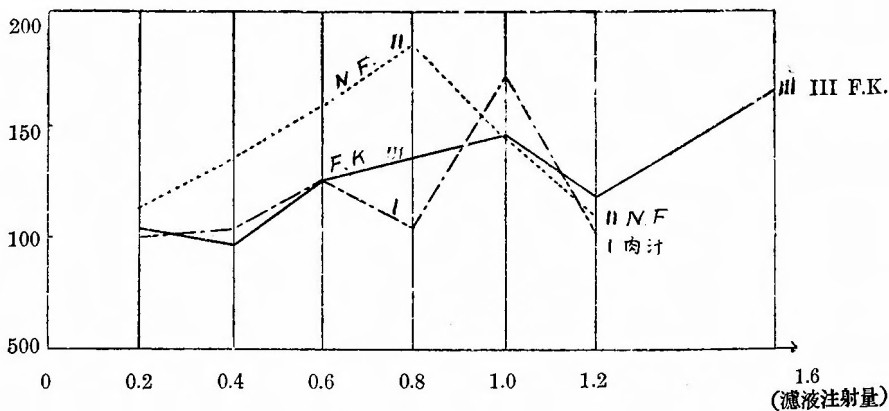


第二十六圖

(第二十八表參照)

免疫元注射量ト單位容積内廣義喰胞數「總喰」トノ關係 (百分率)

(總喰)



以上實驗ノ結果ヲ綜合觀察スルニ左ノ各項ヲ認識シ得可シ。

(一) 大體ニ於テ黃色葡萄球菌純培養濾液(生或ハ三十分煮沸)ヲ前以テ注射セラレタル場合ニ於ケル、喰菌子數「子」ノ總和ハ、注射量ヲ増加スルニ從テ或一定限度迄ハ漸次増加シ、其レ以上注射量ヲ增量シタルニ却テ喰菌子數ハ減少セリ。此ノ減弱ノ狀態ハ煮沸濾液ノ場合ニハ極メテ緩徐ナリシモ、生濾液ニテハ急激ナリキ(第二十五圖線ⅢトⅡトヲ比較セヨ)。

同一注射量ニシテ注射液ノ性狀ヲ異ニシタルモノヲ對比スルニ、煮沸濾液ヲ注射セラレタルモノハ生濾液ヲ注射セラレタルモノヨリモ喰菌子數「子」ハ每常例外無シニ非常ニ大ナリキ。之ニ反シ血液單位容積內廣義喰細胞數「總喰」ノ總和ハ生濾液動物ニテハ常ニ煮沸濾液動物ヨリモ大ナリキ。但シ生濾液〇・八以上ニテハ却テ白血球過少ヲ來シ、煮沸濾液ニテハ一・六ノ用量ニ至ルマデモ用量ノ大トナルト共ニ血中白血球數モ亦タ漸次大トナリタリ。

(二) 肉汁ヲ注射シタルモノニ於テ注射量ノ大小ト喰菌子數「子」ノ總和トノ關係ヲ觀察スルニ、注射量ヲ〇・二蚝ヨリ〇・六蚝迄漸次增量シタルドモ喰菌子數「子」ノ總和ハ殆ンド同等ナリキ。〇・六蚝ヨリ一・〇蚝迄ハ注射量ノ増大ニ從テ喰菌子數「子」ノ總和モ増大シ、一・〇蚝ノ場合ニハ最モ大ナリキ。一・〇蚝以上トナレバ喰菌子數「子」ノ總和ハ却テ低下セリ(第二十五圖線Ⅰ)。血液單位容積內廣義喰細胞數「總喰」ノ總和ノ大小ト注射量ノ大小トノ關係モ喰菌子數「子」ノ總和ト注射量トノ關係ニ凡ソ一致シタリ。

(三) 生濾液ヲ注射シタルモノニ於テハ喰菌子數「子」ノ總和ハ注射量ヲ増加スルニ從テ〇・六蚝マデハ漸次ニ増大シ、〇・八蚝ニ至リテ急激ニ極度ニ達セリ。〇・八蚝以上ニ增量シタルニ急速ニ落下シテ一・二蚝注射ノ場合ニハ〇・六蚝乃至〇・六五蚝注射ノ場合ニ相等スル價ヲ示シタリ。

血液單位容積內廣義喰細胞數「總喰」ノ總和ハ注射量ヲ増スニ從テ遞次増加シテ、〇・八蚝注射ノ場合ニ極度ニ増大シ、其レ以上注射量ヲ増加シタルニ急速ニ減少シテ、一・二蚝注射ノ場合ハ〇・二蚝注射ノ場合ヨリモ尙ホ更ニ小ナル白血球數ヲ示シタリ。而シテ喰菌子數「子」ノ總和ノ最高點ニ達シタル時ニハ、血液單位容積內廣義喰細胞數「總喰」ノ總和モ亦タ最

高點ニ達シ、其レ以上注射量ヲ増加シタルハ喰菌子數「子」ノ總和モ廣義喰細胞數「總喰」ノ總和モ相共ニ急速ニ減少セリ。

(四) 煮沸濾液ヲ注射セラレタルモノニ在リテハ注射量ノ増大ニ從テ喰菌子數「子」ノ總和ハ遞次増大シ、一・〇耗注射ノ場合ニ於テ頂點ニ達シ、其レ以上注射量ヲ増加セルニ喰菌子數「子」ノ總和ハ極メテ漸次ニ減少セリ。即チ注射量ト喰菌子數「子」ノ總和トハ正比例ハセザレドモ一定限度迄ハ相連行シテ増大シ、其レ以上注射量ヲ増加スレバ喰菌子數「子」ノ總和ハ相逆行セリ。然シテ注射量〇・八耗ヨリ一・二耗迄ノ間ニ於ケル喰菌子數「子」ノ總和ニハ比較的大ナル差ナカリキ。故ニ〇・八耗ヨリ、一・二耗迄ノ間ニ於ケル量ハ喰菌作用ヲ最大ナラシメ得ベキ量ナリト推定シ得。

血液單位容積内廣義喰細胞總數「總喰」ノ總和ハ〇・六耗注射ノ場合ハ〇・二耗注射ノ場合ヨリモ稍々減少シ、其レ以上注射量ヲ増加セルニ從テ漸次増加シ、一・二耗注射ノ場合ニハ一・〇耗注射ノ場合ヨリモ減少シタレドモ一・六耗注射ノ場合ニハ再ビ増加セリ。即チ大體ニ於テ注射量ヲ〇・二耗ヨリ一・六耗マデ増加セルニ從テ廣義喰細胞數「總喰」ノ總和モ亦タ漸次ニ増加セリ。

## 六、所見 討 究

(一) 健康海狗血行内ニ細菌體ヲ輸入シタル場合ニ最モ旺盛ニ菌體ヲ貪喰スル喰細胞ハ中性多型核白血球ニシテ嗜「エオジン」細胞並ビニ大單核及ビ移行型コレニ次グ。淋巴球及ビ肥胖細胞ニ於テハ殆ンド菌體ヲ貪喰セルヲ認め得ザリキ。即チ最モ旺盛ニ喰菌作用ヲ行フモノハ中性多型核白血球ナリ。

(二) 主トシテ喰菌作用ヲ營ムモノハ中性多型核白血球ナルガ故ニ、是レヲ以テ喰菌作用ノ強弱ヲ大體判定シ得ベシトハ雖モ、其他ノ種類ノ白血球ニシテ喰菌作用ヲ營メルモノヲ全ク度外視スベキモノニ非ズ。喰菌作用ハ菌體ヲ現ニ包喰セル白血球ノ總テニ就テ判定セラルベキモノナリ。而シテ唯單ニ菌體ヲ包喰セル白血球ノ數ノミニ依リテ喰菌作用ノ強弱ヲ判定セントシテ現ニ白血球ニヨリテ貪喰セラレ居ル菌體ノ數ヲ全ク考慮ノ外ニ措クコトハ當ヲ得タルモノト爲シ難シ。即チ現ニ菌體ヲ包喰セル白血球ノ數ト現ニ白血球ニヨリテ包喰サレ居ル菌體ノ數トノ兩者何レモヲ、喰菌作用ノ強弱ヲ示ス

因子トシテ、是等兩者ノ和ノ大小ヲ以テ喰菌作用強度ノ指標トナスヲ至當ナリト思考ス(勝呂氏論文「喰菌作用ニ關スル研究第二報」參照)。

(三) 煮沸濾液ニアリテモ、生濾液ニアリテモ、濾液注射量ノ増加ニ伴ヒテ喰菌作用モ亦タ或一定限度マデハ連行シテ増強シ、其レ以上注射量ヲ増加スルトキハ喰菌作用ハ逆行シテ漸次減弱ス。余等ノ使用セル材料ニテハ喰菌作用ヲ最高度ニ發揮セシメ得ル生濾液ノ注射量ハ〇・八耗ニシテ煮沸濾液ニ於テハ一・〇——二耗ナリキ。而シテ絶對量トシテハ煮沸濾液ハ、方が生濾液ヨリモ遙カニ大ナル喰菌作用ヲ現ハセリ。

(四) 煮沸濾液注射量ノ増加ニ伴フ喰菌作用増強ノ程度ハ漸進的ニシテ、一・〇耗注射ノ場合ニ最高度ニ達シ、其レヨリモ少量ナルカ或ハ大量ナル場合ニハ作用是レヨリモ微弱ナリトハ雖モ、〇・八耗ヨリ一・二耗マデノ間ニ於ケル喰菌作用ノ差ハ比較的小ニシテ、煮沸濾液ヲ抗原液トシタル場合ニハ〇・八耗ヨリ一・二耗マデノ間ノ量ガ喰菌作用ヲ最高度ニ發揮セシメ得ベキ注射量ノ範圍ナリト推定シ得。生濾液ヲ抗原液トシタル場合ハ注射量ヲ〇・六耗ヨリ〇・八耗ニ増シタル時急ニ最強度ノ喰菌作用發現シ其レ以上増量スレバ又急速ニ作用減弱ス、故ニ強度ノ喰菌作用ヲ發揮セシメ得ベキ生抗原液注射量ハ〇・六耗ヨリ〇・八耗マデノ間ノ或量ト〇・八耗ヨリ一・〇耗マデノ間ノ或量トノ間ニアリテ、其範圍ハ煮沸抗原液ノ場合ヨリモ狭小ナリ。此ノ範圍内ニ於ケル喰菌作用ハ煮沸濾液ノ場合ハ常ニ生濾液ノ場合ヨリモ旺盛ナリキ。

(五) 煮沸濾液ヲ用ヒタルモノト生濾液ヲ用ヒタルモノトノ各々ニ就テ、抗原液注射量ノ増加ト血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」トノ關係ヲ觀ルニ、注射量ノ増加ニ伴ヒテ血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ハ一定限度マデハ大體ニ於テ相連行ス。血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ハ抗原液ノ毒力ヲ標徵スルモノナルガ故ニ、抗原液量ノ増加ト毒力ノ増強トハ大體ニ於テ一定限度マデハ相連行スルモノナルコトヲ知ル。但シ液量ノ増加ト毒力反應トハ正比例セズ(勝呂氏論文「喰菌作用ヲ指標トスル抗原能働力判定ノ實驗的基礎」參照)。

(六) 煮沸抗原液注射ノ場合ト生抗原液注射ノ場合トノ血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ノ總和ヲ比較スルニ、抗原



液量同一ナル場合ニ於テハ注射量〇・八耗迄ハ生抗原液注射ノ場合ハ煮沸抗原液注射ノ場合ヨリモ大ニシテ、其レ以上一・二耗迄ハ兩者凡ソ同一ノ「總喰」ナリキ。故ニ同一用量ニテハ、煮沸抗原液ノ毒力ハ生抗原液ノ毒力ヨリモ常ニ小ナルモノタルヲ知ル。而シテ曲線ノ走行ヨリシテ生濾液ノ〇・六耗ハ、煮沸濾液ノ一・六耗ト毒力ニ於テ略ボ兩々一致スルモノタルヲ知ル。即チ毒力ハ生ノ一對煮ノ二・七ノ比ナリ。

(七) 又タ喰菌作用ノ強弱ト毒力反應ノ強弱ハ一定限度マデハ大體ニ於テ相伴フガ故ニ、抗原能働力ノ大小ト毒力ノ大小トハ一定限度マデハ連行スルコトヲ知ル。即チ抗原液量ノ増加ニ伴ヒテ抗原能働力増強シ、毒力モ亦タ増強スルモノト推定シ得。然レドモ一定限度以上ニ抗原液量ヲ増加スルトキハ前述ノ關係ハ亂レ「生抗原液」ニアリテハ注射量ヲ増セバ喰菌作用モ毒力反應モ相共ニ急速ニ下落シ「煮沸抗原液」ニアリテハ喰菌作用ハ減弱スレドモ毒力反應ハ尙ホ漸次増強ス。此ノ現象ハ生抗原液ニアリテハ毒力餘リニ強キタメニ一定限度以上注射量ヲ増セバ、其動物ハ毒力反應スラモ呈シ得ザル程甚ダシク侵害サレ、煮沸抗原液ハ毒力比較的微弱ナルガ故ニ喰菌作用ハ減弱スレドモ尙ホ毒力反應ヲ呈シ得ルモノト解釋スベキモノナラン。從テ煮沸抗原液ニ於テモ極メテ大量ヲ用ヒタル場合ハ毒力反應(即チ白血球過多)モ亦タ低下シ來リ、白血球過少ガ却テ毒力ヲ指示スルニ至ルノ場合アラシ。

更ニ又タ煮沸抗原液ト生抗原液トノ毒力及ビ抗原性ヲ比較スルニ、喰菌作用極限ニ達スルマデノ範圍内ニ於テ同一量ヲ用ヒタル場合ニハ抗原能働力ノ指標タル喰菌子數「子」ハ常ニ煮沸抗原液ヲ用ヒタル場合ガ大ニシテ、毒力ノ指標タル血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ハ生抗原液ヲ用ヒタル場合ガ大ナリ。故ニ同一量ヲ注射シタル場合ニハ煮沸抗原液ハ生抗原液ニ比シ抗原性ハ大ニシテ然カモ毒力ハ小ナリ。生抗原液ハ煮沸抗原液ニ比シ抗原性ハ弱クテ然カモ毒力ハ強シト判定シ得ベシ。

此等ノ現象ハ鳥瀉教授ノ「イムペデン」學說ニ依テ説明セラルベキ現象ニシテ即チ生抗原液中ニハ「イムペデン」アリテ抗原性ヲ阻止スルノミナラズ、毒力モ強ケレドモ、煮沸ニヨリテ「イムペデン」ノ破却サレタル煮沸抗原液ハ抗原性ハ阻止

セラレズ、毒力モ弱キモノタルコトヲ示スモノナリ。

## 七、結 論

(一) 黃色葡萄狀球菌ヲ健康動物血行内ニ輸入シタル場合主トシテ、菌體ヲ包喰スル白血球ハ中性多型核白血球ニシテ嗜「エオジン」細胞並ビニ大單核及ビ移行型之レニ次ギ、淋巴球及ビ肥胖細胞ニ於テハ殆ド包喰セルヲ認メ得ザリキ。

(二) 各種血清學的反應ニ於テ、同一條件ノ下ニテ抗原液分量ノミヲ増減スルトキハ反應ノ程度ハ抗原液量ト正比例ハセザレドモ相連行シテ一定度マデ増大シ、ソレ以上液量増加スレバ反應程度ハ逆行シテ減弱ス。從テ或一定度マデノ範圍内ニ於テハ反應ノ程度ニヨリテ抗原能働力ノ大小ヲ判定シ得ルモノナリ。本實驗ニ於ケル抗原液量ノ増加ト喰菌作用反應ノ程度トノ關係モ亦タ是等血清學上ノ反應ト一致ス。即チ同一條件ノ下ニ於テ抗原液量(濾液注射量)ノミヲ増減スルトキハ血行中ニ於ケル白血球喰菌作用反應ノ程度ハ一定度マデハ抗原液量ノ増加ト正比例ハセザレドモ、相連行シソレ以上液量ヲ増加シタルニ喰菌作用ハ減弱セリ。

(三) 黃色葡萄狀球菌純培養濾液ノ抗原能働力ノ強弱ハ喰菌作用ヲ指標トシテ判定シ得ベク、又タ同時ニ其毒力ノ強弱ヲ血液單位容積内廣義喰細胞數「總喰」ノ多寡ニヨリテ知ルコトヲ得。

(四) 注射量一定限度マデノ間ニ於テ液量同一ナル場合ニハ煮沸抗原液ノ抗原能働力ハ每常生抗原液ヨリモ強ク、而シテ毒力ハ小ナルガ故ニ煮沸濾液ノ免疫元トシテノ價值ハ生濾液ヨリモ大ナルモノトス。

(五) 沈澱反應及ビ補體結合反應等ニ於テ立證セラレタル血清學上ノ「イムペデン」現象並ビニ、白色葡萄狀球菌ヲ以テ行ハレタル喰菌作用「イムペデン」現象ハ黃色葡萄狀球菌ニ於テモ亦タ同様ニ立證シ得タリ。

## Zusammenfassung.

1) Die *Pygeoytase* war bei denjenigen Tieren am grössten, welche ein bei 100°C während 30 Minuten gekochtes Kulturfiltrat (F. K. 30) intraperitoneal erhalten hatten.

- 2) Dabei stellte sich die *Hyperleukocytose* bedeutend kleiner bei *F. K.-Tieren* als bei *N. F.-Tieren*.
- 3) Somit wurde nachgewiesen, dass ein für eine bestimmte Zeit gekochtes Kulturfiltrat (*F. K. 30'*) gegenüber dem nativen (*N. F.*) bei einer *kleinen Giftigkeit* eine *grössere antigene Wirkung* besitzt.
- 4) Die grösste Phagozytose wurde bei *F. K. 30'* in der Menge von 1,0 bis 1,2 ccm herbeigeführt, während die bei *N. F.* schon in der Menge von 0,8 ccm. Dabei war der absolute Wert grösster Phagozytose ein unvergleichlich grösserer beim gekochten Kulturfiltrate (*F. K. 30'*) als beim nativen (*N. F.*).